全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

東航金融 · 衍生译丛
CES FINANCE

Option Spread Trading

A Comprehensive Guide to Strategies and Tactics

期权价差交易

战略和策略综合指南

罗素 · 罗兹（Russell Rhoads） 著
陈学彬等 译

上海财经大学出版社





全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：95821808

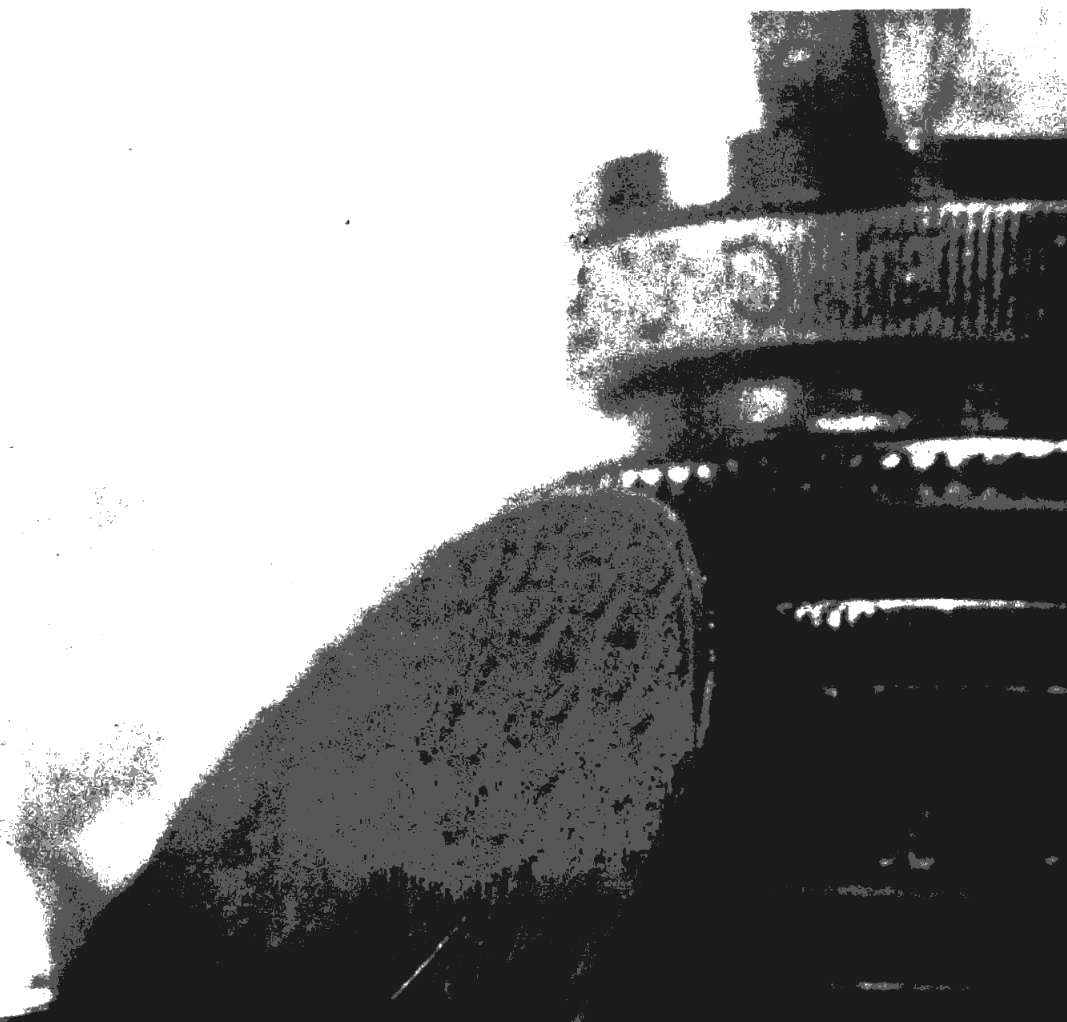


東航金融·衍生译丛
CES FINANCE

期权价差交易

战略和策略综合指南

罗素·罗兹（Russell Rhoads） 著
陈学彬等 译



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088
理想藏书55188

图书在版编目(CIP)数据

期权价差交易:战略和策略综合指南 (美)罗兹(Rhoads,R.)著;陈学彬等译. —上海:上海财经大学出版社,2013.8
(东航金融·衍生译丛)
书名原文:Option Spread Trading
ISBN 978-7-5642-1514-9 F·1514

Ⅰ.①期… Ⅱ.①罗… ②陈… Ⅲ.①期权交易-研究
Ⅳ.①F830.91

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第254045号

□ 责任编辑 李成军
□ 封面设计 张克瑶
□ 责任校对 林佳依 赵 伟

QIQUAN JIACHA JIAOYI
期 权 价 差 交 易
——战略和策略综合指南

罗素·罗兹
(Russell Rhoads) 著

陈学彬等 译

上海财经大学出版社出版发行
(上海市武东路321号乙 邮编200434)
网 址:http://www.sufep.com
电子邮箱:webmaster@sufep.com
全国新华书店经销
上海华教印务有限公司印刷
上海春秋印刷厂装订
2013年8月第1版 2013年8月第1次印刷

787mm×1092mm 1/16 16.75印张(插页:2) 291千字
印数:0 001—3 500 定价:43.00元

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

谨以本书献给我人生中最重要的三个人：我的妻子梅里贝斯·安·罗兹(Merribeth Ann Rhoads)和两个女儿玛格丽特·苏珊(Margaret Susan)和埃默森·阿琳(Emerson Arlene)。你们是我的伙伴、第一朋友和小伙伴。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

总　序

20 世纪 70 年代，随着布雷顿森林体系瓦解，美元与黄金挂钩的固定汇率制度遭到颠覆，金融市场出现了前所未有的大动荡。风险的巨大变化，带来了巨大的避险需求。以此为契机，金融衍生品逐渐从幕后走到前台，成为了风险管理的重要工具。金融期货是金融衍生品最重要的组成部分。1972 年，以外汇期货在芝加哥商品交易所的正式交易为标志，金融期货在美国诞生。金融期货的本质，是把金融风险从金融产品中剥离出来，变为可度量、可交易、可转移的工具，被誉为人类风险管理的一次伟大革命。经过 30 年的发展，金融期货市场已经成为整个金融市场中不可或缺的组成部分，在价格发现、保值避险等方面发挥着不可替代的作用。

我国金融期货市场是在金融改革的大潮下诞生的。2006 年 9 月 8 日，经国务院同意、中国证券监督管理委员会批准，中国金融期货交易所在上海挂牌成立。历经多年的扎实筹备，我国第一个金融期货产品——沪深 300 股指期货——于 2010 年 4 月 16 日顺利上市。正如王岐山同志在贺词中所说的：股指期货正式启动，标志着我国资本市场改革发展又迈出了一大步，这对于发育和完善我国资本市场体系具有重要而深远的意义。

股指期货到目前已经成功运行一年半，实现了平稳起步和安全运行的预期目标，成功嵌入资本市场运行和发展之中。股指期货的推出，对我国股票市场运行带来了一些积极的影响和变化：一是抑制单边市，完善股票市场内在稳定机制。股指期货为市场提供了做空手段和双向交易机制，增加了市场平衡制约力

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

量，有助于降低市场波动幅度。机构投资者运用股指期货，可以替代在现货市场的频繁操作，增强持股信心。同时，股指期货具有一定的远期价格发现功能，可在一定程度上引导现货交易，稳定市场预期，减少股市波动频率。二是提供避险工具，培育市场避险文化。股指期货市场是一个专业化、高效的风险管理市场。股指期货不消除股市风险，但它使得股市风险变得可表征、可分割、可交易、可转移，起到优化市场风险结构、促进股市平稳运行的作用。三是完善金融产品体系，增加市场的广度和深度，改善股市生态。发展股指期货等简单的基础性风险管理工具，不仅能够完善金融产品体系，增加市场创新功能，提高市场运行质量，同时也有助于保障金融资源配置的主动权，实现国家金融安全战略的重要选择。

股指期货的成功上市，打开了我国金融期货市场蓬勃发展的大门。中国是一个经济大国，一些重要资源、重要基础商品、金融资产的定价权，必须通过稳健发展金融衍生品市场来实现和完成。“十二五”规划提出，要加快经济发展方式转变，实现经济结构调整。这需要我们不断扩大直接融资比例，积极稳妥地发展期货市场，同时也对我国金融期货市场的发展提出了更高的要求，给予了更加广阔的空间。下一步，在坚持国民经济发展需要、市场条件具备、交易所准备充分的品种上市原则的基础上，中国金融期货交易所将进一步加强新产品的研究与开发，在风险可测、可控、可承受的条件下，适时推出国债期货、外汇期货等其他金融期货品种，为资本市场持续健康发展，为加快推进上海国际金融中心建设，做出应有的积极贡献。

金融期货在我国才刚刚起步，还是一个新的事物，各方对它的认识和了解还需要一个过程。因此，加强对金融期货等金融衍生品的功能作用宣传、理论探索和实践策略的分析介绍，深化投资者教育工作，事关市场的功能发挥和长远发展。

东航金戎作为东航集团实施多元化拓展战略的重要金融平台，始终对境内

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

外金融衍生品市场的现状和演变趋势保持着密切关注，在金融衍生品市场风险研究与资产管理实践等领域，努力进行着有益尝试。这套由东航金戎携手上海财经大学出版社共同推出的“东航金融·衍生译丛”，包含了《期权价差交易》、《利率互换及其衍生产品》、《交易周期》、《黄金简史》(第三版)、《波动率指数衍生品交易》五本著作。它们独辟蹊径，深入浅出地向读者展示了国际金融衍生品市场的奥秘与风景。相信此套丛书一定能够有助于广大投资者更加深入地了解金融衍生品市场，熟悉投资策略，树立正确的市场参与理念和风险防范意识，为中国金融衍生品市场的发展贡献力量。

朱玉辰
原中国金融期货交易所总经理
2013 年 7 月

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

译者序

金融期权是20世纪70年代问世的重要金融衍生工具。它的问世为人们进行金融投机交易、套期保值和套利交易等提供了新的工具。经过近40年的发展，期权交易已经成为全球最重要的金融交易工具之一。我国作为一个新兴市场经济国家，金融衍生品市场尚未得到很好的发展，特别是正规的期权产品尚未推出。但是，现在没有并不等于将来没有。2010年4月股指期货推出后1年多的平稳发展，国债期货的即将推出，都预示着新的金融衍生品在我国具有十分广阔的发展前景。我相信，新的金融期货产品以及金融期权产品的开发和推出将随着我国金融市场，特别是金融衍生品市场的发展而加快步伐。

期权价差交易是利用期权与标的物、期权与期权之间的价格差异进行套利和风险控制的交易方式。不同的期权价差交易组合形成不同的交易策略。每一种策略各有其优缺点和适用条件。“他山之石，可以攻玉”，如何更为有效地利用这些交易工具和交易策略实现投资者套利和风险控制的目的，国外发达市场积累了许多经验和教训，值得我们这些新兴市场新的参与者认真学习和借鉴。

美国芝加哥期权交易所期权部的指导教师罗素·罗兹，在多年从事金融分析和交易职业后加入金融期权教育行列，具有丰富的期权价差交易实战经验和教学心得。他撰写的《期权价差交易——战略和策略综合指南》一书从实战的角度，既系统深入又简明扼要地介绍了期权价差交易各种策略的基本原理、构建方法、盈亏分析和风险控制等问题，并对各种策略的异同、优缺点和使用的注意事项等问题进行了分析。每一个策略都有案例和图形分析，使得看似十分复杂的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

期权价差交易策略变得十分简单易懂。因此，它是期权价差交易者重要的策略参考书，更是初学者学习期权价差交易原理和策略的一本优秀的入门教材。我相信其中文版的出版，一定会为我国期权价差交易人才的培养、交易策略的研究以及我国金融期权市场的发展带来积极的影响。

本书由复旦大学金融研究院的教师和同学翻译。具体翻译分工为：王培康，前言和第一章～第二章；陈彦辛，第三章～第五章；邹强，第六章～第八章；李忠，第九章～第十章；刘渝霞，第十一章～第十四章；庞燕敏：第十五章～第十七章。陈学彬和庞燕敏负责全书的校译。

在翻译中，我们发现原书中有一些疏漏的地方，并做了改正。翻译中的错漏之处在所难免，敬请读者批评指正！

在此感谢上海财经大学出版社的李成军编辑在本书的翻译和编辑出版中给予的大力支持！

陈学彬
2012 年 12 月 1 日
于复旦大学

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

前　言

1973 年，芝加哥期货交易所(Chicago Board of Trade)的一个吸烟室被改造成美国第一个股票期权交易所。16 只股票的看涨期权开始挂牌交易。1973 年 4 月 26 日，芝加哥期权交易所(Chicago Board Options Exchange，CBOT)第一次敲响了开市的钟声，当天共成交了 911 张期权合约。那些参与交易的人们，也许从未想过未来期权市场会发展到什么程度。芝加哥期权交易所现在每个交易日经过快速匹配在几秒内就可完成 911 张期权合约的交易。

经过十几年的快速增长，2009 年期权业的交易量创造了新的历史纪录。随着各个交易所之间竞争的加剧，期权交易速度加快的同时，成本大幅下降。在期权交易的舞台上，个人和机构交易者可以同台竞技、公平竞争。

作为芝加哥期权交易所期权部的指导教师，我有幸能够和各种市场参与者交流。由于期权交易最少只需两步就可完成，我们需要在极短的时间里综合分析各种信息。我经常告诫学生们，期权交易与骑车有很大的不同。当隔一段时间没有从事期权交易时，就会进入学习曲线加速下降的阶段。当一项交易策略久置未用以致遗忘时，我希望本书能够帮助交易者重拾知识，顺利完成期权价差交易。

本书由各个模块构成，所以如果交易者想探究鹰式价差技术，可以直接跳到第十章，看看鹰式价差交易的构成。每章的行文格式都是相似的：图表、一些解释交易方法的实例以及每笔价差交易的关键价格水平。

在深入讨论价差交易之前，首先用几章的篇幅介绍期权交易的基础知识，以便在后面的价差交易中参考。第一章简要回顾了一些重要的期权知识，这一章主要针对那些了解期权但需要回顾一下相关知识才能继续价差交易的交易员。第二章介绍了一些非常简单的价差交易策略。在这些策略中，标的资产往往是价差交易的一部分。第三章培养交易员利用两种不同方法创造相似收益的能力。第一章中已经引入了期权价格变化敏感性指标，但详细的介绍放在第四章。

随后的 10 章介绍了各种各样的价差策略。随着本书的深入，更加复杂的策略会慢慢展开。但是，每种交易背后的理念是相同的，即利用各种头寸的组合为客户创造收益。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

本书最后几章介绍了一些对所有的期权交易者都非常有用的知识。首先，第十六章引入了德尔塔(Delta)中性交易，并举例说明向市场提供流动性时，做市商如何隔绝价格风险。最后，第十七章讨论了执行价差交易时遇到的一些问题。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

致 谢

在我的生命中，有许多人给了我不断前行的动力。我很幸运，因为我每天的工作恰恰是我的兴趣所在。

首先要感谢我的妻子梅里贝斯·罗兹。她的耐心和理解是本书能够按时完成的关键。而且，随着本书手稿的完成，我将开始另一本书的创作，她的耐心依然陪伴着我。

我的女儿玛格丽特和埃默生是激励我努力工作的源泉，我尽力为她们寻找更加恰当的案例。我的第一朋友和小伙伴，是我做这一切的动力。

在我需要的时候，我的父母鲍比（Bobbie，他会非常高兴看到本书出现在他的书架上）和杜斯蒂·罗兹（Dusty Rhoads）总是会一如既往地支持我。非常感谢我的岳父母约翰（John）和阿琳·罗斯（Arlene Rose），他们将我视如己出。

从专业角度而言，芝加哥期权交易所的员工是我生命中遇到的最好的同事。按照姓氏字母的顺序，我要感谢塔吉·比恩（Taja Beane）、吉姆·比特曼（Jim Bittman）、芭芭拉·卡利克（Barbara Kalicki）、彼得·勒斯克（Peter Lusk）、米切尔·考夫曼（Michelle Kaufman）、马蒂·科尔内（Marty Kearney）、劳拉·约翰逊（Laura Johnson）、德布鲁·佩特斯（Debra Petrs）、帕姆·奎因特罗（Pam Quintero），以及法莱西亚·塔特姆（Felecia Tatum）。此外，尤其要感谢芝加哥期货交易所的帕特里夏·霍夫曼（Patricia Hoffmann）聘请我从事这一工作。

最后，与威利出版社的梅格·弗里伯恩（Meg Freeborn）和凯文·康明斯（Kevin Commins）的合作是非常愉快的，我希望未来能够与他们在更多的项目上展开合作。

需要说明的是，在期权部工作期间，我辅导了成千上万个对期权交易和策略感兴趣的交易者。你们当中许多人提出的问题和对期权的热情激励、鼓舞着我，在此表示诚挚的感谢。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

目 录

总序/1

译者序/1

前言/1

致谢/1

第一章　期权基础知识/1
- 期权基础/1
- 实值期权、平值期权以及虚值期权/5
- 内在价值和时间价值/6
- 价差交易基础/7
- 期权价格变化敏感性指标/8
- 收益图表/9
- 期权价格计算器/10

第二章　标的证券的价差交易/13
- 持保看涨期权/13
- 使用长期股票预期证券的持保看涨期权/19
- 系统性的持保看涨期权策略/23
- 现金担保看跌期权/23
- 系统性的现金担保看跌期权/28
- 保护性看跌期权/29
- 上限期权/31

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第三章 合成头寸/33
期权平价关系/35
合成多头/36
合成空头/41
期权平价套利/45
一般交易者利用期权平价/48

第四章 期权价格变化敏感性指标/50
价格型指标/50
德尔塔/50
伽玛/54
时间型指标/56
波动率型指标/60
利率型指标/62
结论/64

第五章 马鞍式组合策略/65
多头马鞍式策略/65
空头马鞍式策略/75

第六章 勒束式组合策略/82
多头勒束式策略/82
空头勒束式策略/90

第七章 牛市价差策略/98
牛市看跌期权价差策略/98
牛市看涨期权价差策略/104

第八章 熊市价差策略/110
熊市看涨价差策略/110
熊市看跌期权价差策略/115

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第九章 蝶式价差策略/122

蝶式价差策略介绍/122
多头看涨蝶式价差策略/123
多头看跌蝶式价差策略/126
铁蝶式价差策略/129
与空头马鞍式策略比较/132
空头看涨蝶式价差策略/135
空头看跌蝶式价差策略/138
反向铁蝶式策略/140
反向铁蝶式策略与马鞍式策略的比较/142

第十章 鹰式价差策略/145

鹰式价差策略介绍/145
多头看涨鹰式价差策略/146
多头看跌鹰式价差策略/149
铁秃鹰式价差策略/151
铁秃鹰式策略与空头勒束式策略比较/154
空头鹰式价差策略/157
反向铁秃鹰式价差策略/161
反向铁秃鹰式策略与多头勒束式策略比较/163

第十一章 比率价差策略/167

看涨比率价差策略/168
看跌比率价差策略/172
比率价差策略比较/175

第十二章 反向价差策略/180

看涨反向价差策略/180
看跌反向价差策略/184
反向价差策略比较/188

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十三章 股票期权修正交易策略/192
低位加倍补仓策略/192
股票期权修正交易策略/194

第十四章 日历价差策略/198
时间价值效应/198
多头看涨日历价差策略/199
多头看跌日历价差策略/202
混合日历价差策略/205

第十五章 对角价差策略/208
看涨期权对角价差策略/208
长期股票看涨期权对角价差策略/211
看跌期权对角价差策略/213
长期股票看跌期权对角价差策略/215
双对角价差策略/217

第十六章 德尔塔中性交易/221
德尔塔回顾/221
德尔塔中性头寸/222
伽玛/225
做市商交易/226

第十七章 价差交易的执行/230
股票或期权交易的执行/230
单期权价差交易/232
两期权价差交易/234
多边期权价差交易/235
价差交易的单边图利/239

术语表/243

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第一章 期权基础知识

尽管许多读者对期权有所了解，但是对于一个久未从事交易的人而言，及时更新关于期权的相关知识是非常必要的。与骑车不同，如果长时间不从事期权交易，一些第二天性的知识就会从交易者的脑海中慢慢褪去。许多不经常买卖期权的交易者，手边都会有一本翻旧了的期权策略教科书，在遇到复杂策略的时候可以随时查阅。第一章的内容包括期权的基本知识，读者可以根据自己的经验水平，将本章作为入门或复习课程。

本章是对期权和价差基础知识的介绍。对于中级交易者而言，本章大部分内容仅仅是简单的回顾，在进一步阅读其余章节之前，只需轻松浏览以确保掌握重要概念即可。后面部分章节会重点介绍各个策略，坚实的基础知识是掌握本书其余部分的关键。

期权基础

期权可以分为两类，看涨期权和看跌期权。看涨期权是指以特定价格买入有价证券的权利。看跌期权是指以特定价格卖出有价证券的权利。期权持有者实质上是买入了一项权利，而期权合约的卖方则承担了一项义务。看涨期权的卖方负有以特定价格卖出有价证券的义务，看跌期权的卖方负有以特定价格买入有价证券的义务。表 1.1 清晰地列出了买卖双方的权利和义务。

表 1.1　看涨期权、看跌期权的权利和义务

	买方	卖方
看涨期权	买入的权利	卖出的义务
看跌期权	卖出的权利	买入的义务

例如，如果交易者 A 买了一份 XYZ30 看涨期权，而交易者 B 是这份期权的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

卖方，这时A和B分别具有不同的权利和义务。交易者A买进一份XYZ30看涨期权并有权以30美元的价格买入XYZ股票。交易者B作为XYZ30看涨期权的卖方卖出了期权合约，如果期权被履行，B将有义务以30美元的价格卖出XYZ股票。

如果交易者A买入一份XYZ30看跌期权而交易者B是该期权的卖方，则交易者A买入了一份XYZ30看跌期权。作为看跌期权的持有者，A有权以30美元卖出XYZ股票。交易者B卖出了一份XYZ30看跌期权，如果期权合约被履行，B有义务以30美元买入XYZ股票。基本上，期权的持有者处于有利地位，因为他们可以选择是否以及何时履行期权合约，期权的卖方只承担义务而无法主动控制合约的履行。

根据交易者持有的头寸，每份期权——无论是看涨期权还是看跌期权——都代表着买卖有价证券的权利和义务，这一有价证券被称为期权合约的标的。例如，建立在XYZ上的看涨期权指有权买入XYZ，XYZ就是标的证券。看跌期权亦是如此。期权合约的标的可以是远期合约、某种指数、交易型开放式指数基金(ETF)或者股票期权。本书介绍的内容集中在指数、ETF和股票期权。由于ETF与股票交易方式相似，本书将其视为股票。此外，股票的另一个术语是权益，这些术语在本书中交替使用。

当期权合约的标的为股票或者ETF时，会涉及一定标准数量的股票。在美国，这一标准数量为100股。由于股票分割、合并以及其他公司行为，这一标准数量会随时间而变化，但一般而言，一份股票期权代表着100股股票。例如，一份标的为XYZ的看涨期权意味着买入100份XYZ股票的权利。如果该合约被履行，看涨期权的持有者可以以特定价格购买100股XYZ股票，该期权合约的出售者即卖空方必须以执行价卖出100股XYZ股票给期权的持有人。以XYZ为标的的看跌期权代表卖出100股XYZ股票的权利，XYZ看跌期权的持有人可以在履行该合约时卖出100股XYZ股票。

许多不同种类的指数都是期权交易的标的。这些指数可以代表很多东西，从指数包含的股票到特定指数的波动水平。期权交易中不仅标的指数种类各异，期权合约的参数也多种多样。在本书中，指数期权特指股票指数期权。理论上讲，股票指数期权是买卖构成某一指数的一揽子股票的权利。例如，以标准普尔500为标的的看涨期权是指有权在特定指数水平买入一揽子标准普尔500成分股。但是，此类指数期权往往通过现金结算，无需购买对应股票。

对于现金结算的指数期权而言，行权意味着现金从期权的卖方转向期权的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

买方。由于股票期权的标的涉及一定数量的股票，所以对标的指数设定了一个以美元计价的合约乘数。继续以标准普尔 500 指数为例，一个标准普尔 500 指数点等于 100 美元。所以对于标准普尔 500 指数期货合约中的每一个指数点，期权的买方都要向期权的卖方支付 100 美元。

期权是一种存续期有限的合约。除了少数例外情况，股票期货和大部分指数期货的到期日都是合约到期月的第三个星期五后的星期六。由于星期六市场并不开放，期权合约的最后交易日实际上是到期月的第三个星期五。例如，8 月到期的 XYZ 看涨期权会一直交易，直到 8 月的第三个星期五为止。

尽管期权的实际到期日是到期当月第三个星期五，许多期权可以在期满之前的任一时间行权。可以在期满之前任意时刻行权的期权合约被称为美国式期权，简称美式期权。其中"美国"两字与地理意义上的国家无关，仅仅是一种履约方式。在美国交易的全部股票期权以及部分指数期权均为美式期权。

欧洲式期权是一种仅能在到期日行使权利的期权合约。这种类型的期权主要是指数期权，最著名的欧式指数期权是标准普尔 500 指数期权。此外，以芝加哥期权交易所波动率指数(CBOE Volatility Index)为标的的期权也属于欧式期权。

看涨期权和看跌期权都具有的另一要素是行权价格(strike price)。行权价格是看涨期权的持有者可以据此买入或者看跌期权的持有人有权以此卖出标的证券的价格。8 月到期的 XYZ30 看涨期权的行权价格为 30 美元。如果 XYZ 是美式股票期权，该期权的持有人可以以 30 美元的价格在 8 月第三个星期五结束之前的任意时间买入 100 股 XYZ 股票。如果该期权是欧式期权，持有人仅能在期权到期日以 30 美元的价格买入 XYZ 股票。看跌期权的行权价格是期权持有人有权卖出标的证券的价格。XYZ 30 看跌期权的持有人有权以 30 美元的价格卖出 100 股 XYZ 股票。

股票看涨期权的结算

到期日——XYZ 的市场价格为 35 美元

XYZ30 看涨期权持有者——以 30 美元的价格买入 100 股 XYZ 股票

XYZ30 看涨期权卖出者——以 30 美元的价格卖出 100 股 XYZ 股票

股票看跌期权的结算

到期日——XYZ 的市场价格为 25 美元

XYZ30 看跌期权持有者——以 30 美元的价格卖出 100 股 XYZ 股票

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

XYZ30 看跌期权卖出者——以 30 美元的价格买入 100 股 XYZ 股票

前面已经提到，指数期权一般以现金结算。如果在标准普尔 500(SPX)950 到期时标准普尔 500 指数为 955 点，SPX950 看涨期权持有人的账户将会收到 500 美元。SPX950 的卖方即空头头寸的持有人，必须从自己的账户中扣除 500 美元进行支付。下面是这一结算过程中涉及的数学计算：

SPX 看涨期权的结算

结算价格－行权价格＝期权价值

期权价值×合约乘数＝利润

955－950＝5.00 点

5.00 点×100 美元/点＝500 美元

SPX950 看涨期权多头持有者——收到 500 美元

SPX950 看涨期权空头持有者——支付 500 美元

在进行指数看跌期权结算时情况会稍有不同。如果 SPX950 看跌期权到期时 SPX 为 945 点，SPX950 看跌期权的持有人会获利 500 美元而 SPX950 的卖方则需支付 500 美元。计算公式也有所变化，不再是结算价格减去行权价格，而是相反，即行权价格减去结算价格。

SPX 看跌期权结算

行权价格－结算价格＝期权价值

期权价值×合约乘数＝利润

950－945＝5.00 点

5.00 点×100 美元/点＝500 美元

SPX950 看跌期权多头持有者——收到 500 美元

SPX950 看跌期权空头持有者——支付 500 美元

期权的最后一个要素是期权费或者期权合约的价格。如果 8 月到期的 XYZ30 看跌期权的报价为 1.5 并且合约乘数是标准的 100 美元，那么期权费则是 1.5 或者 150 美元，购买一份该合约将花费 150 美元。指数期权的期权费也是基于合约乘数计算。标准普尔 500 指数期货的合约乘数是 100 美元，所以报

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

价为 7.5 的 7 月到期的 SPX1200 看涨期权的价格为 750 美元。表 1.2 列出了期权所有的构成要素。

表 1.2　　期权合约构成要素

标的	到期月	行权价格	类型	期权费
XYZ	2 月	55	看涨期权	1.50

实值期权、平值期权以及虚值期权

根据期权的类型和行权价格，期权可以分实值期权、平值期权或虚值期权。实值期权意味着对于持有人而言，即刻履行合约是有利可图的。如果交易者持有一份行权价格为 30 美元的看涨期权，而标的证券的交易价格为 35 美元，此时该期权为实值期权。如果股票的市场价格高于行权价格，看涨期权就是实值期权。

当股票的交易价格低于行权价格时，股票看跌期权就是实值期权。如果股票的市场价格是 25 美元，行权价格是 30 美元，看跌期权的持有人有权在市场价仅为 25 美元时以 30 美元的价格卖出股票，因此该期权是有价值的，履行期权即可获得 5 美元利润。

无论是看涨期权还是看跌期权，标的证券的市场价格与行权价格一致时，均被称为平值期权。当股票的市场价格为 30 美元时，行权价格为 30 美元的看涨期权和看跌期权都是平值期权。这个术语有时会让人混淆，因为交易者常常把市场价格与行权价格接近而非完全一致的期权称为平值期权。如果股票的价格是 31 美元，行权价格分别是 30 美元和 35 美元，则行权价格为 30 美元的看涨期权和看跌期权可能会被称为平值期权。

最后，虚值期权是指没有执行价值的期权。如果股票的价格为 35 美元，交易者持有一份行权价格在 40 美元的看涨期权，此时以 40 美元的价位买入股票是毫无价值的。实际上，合约的价值是负的，履行合约会造成 5 美元的损失。对于所有的看涨期权，当标的股票的价格低于行权价格时，一律视为虚值期权。

标的证券的价格高于行权价格的看跌期权为虚值期权。当股票价格为 40 美元而行权价格为 35 美元时，履行合约不仅无利可图，反而会带来损失。表 1.3 对期权的三种状态做了总结。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 1.3　实值期权、平值期权和虚值期权

	实值期权	平值期权	虚值期权
看涨期权	标的价格>行权价格	标的价格=行权价格	标的价格<行权价格
看跌期权	标的价格<行权价格	标的价格=行权价格	标的价格>行权价格

内在价值和时间价值

期权的价值首先由市场力量决定。期权的价格是期权买卖双方一致认可的水平。有时期权的价值可以表示为买入报价和卖出报价(bid and ask)。买入报价是买方购买期权的意愿价格；卖出报价是卖方愿意出售期权的价格。无论哪种情况，期权的价值都是由市场决定的。期权的价格一旦确定，市场赋予期权的时间价值和内在价值随即确定。

期权的价值可以分成两个部分。首先是内在价值，即履行合约所能获得的价值。内在价值在数量上等于前面部分介绍的实值期权的利润。如果持有一份行权价格在 30 美元的看涨期权，标的证券的交易价格为 35 美元，该期权的内在价值为 5 美元，即 35－30。但是，该期权的价格完全可能高于 5 美元，市场价格高于内在价值的部分被称为期权的时间价值。

期权价格中高于内在价值的部分均为时间价值。例如，上面例子中期权的内在价值是 5 美元，如果期权的价格是 6 美元，则期权的时间价值为 1 美元，即 6－5。在期权属于虚值期权因而没有内在价值的情形中，期权的时间价值就是期权价格的全部。在股票价格为 30 美元而期权行权价格为 35 美元时，如果看涨期权的价格为 1.50 美元，则期权没有内在价值，但时间价值为 1.50 美元，表 1.4 中的例子更详细地展示了看涨期权、看跌期权的内在价值和时间价值。

表 1.4　内在价值/时间价值的分解(股票交易价格为 35 美元)

期权	市场价格	内在价值	时间价值
30 看涨期权	5.65	5.00	0.65
30 看跌期权	0.60	0.00	0.60
35 看涨期权	2.45	0.00	2.45
35 看跌期权	2.40	0.00	2.40
40 看涨期权	0.85	0.00	0.85
40 看跌期权	5.75	5.00	0.75

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 1.4 中，只有 30 看涨期权和 40 看跌期权具有内在价值。标的证券的交易价格为 35 美元，所以 35 看涨期权和 35 看跌期权都没有内在价值，但都具有时间价值。处于虚值的 30 看跌期权和 40 看涨期权都没有内在价值，其价格全部属于时间价值。

价差交易基础

无论是期权还是其他交易工具的价差交易，都包括两个或更多的头寸，交易者应该将这些头寸视为一个整体。开展价差交易的方法有很多，例如买卖两种交易方式相同的股票或者做多玉米的同时做空大豆等，本书主要介绍期权与标的证券之间的价差交易。

期权价差交易可以以不同的方式进行分类。期权与标的资产、两种相似的期权、两种不同的期权或者两种不同类型、不同到期日的期权之间，都可以进行价差交易。

期权与标的资产的组合是最常用的价差交易。这种类型的价差交易会在第二章和第三章详细讨论，这里只举个简单的例子。也许作为期权交易开端的最好的工具就是持保看涨期权(covered call)。持保看涨期权是针对标的资产——一般为股票——的多头头寸，建立看涨期权的空头头寸。卖出看涨期权使交易者承担了以期权的行权价格卖出股票的义务。现在标的股票的持有者有义务以行权价格卖出股票。如果行权价格是交易者愿意出售股票的价格，持保看涨期权无疑是既能以理想价格卖出股票又能获得额外收入的好方法。

在看涨期权和看跌期权一起使用的情况下，可能会导致各种不同的潜在损益。在交易者预期价格将有大幅上涨或下跌，但对方向把握不准时，就会同时购买相似的看涨期权和看跌期权。通过组合更多类似的看涨和看跌期权，可以获得多种损益结果。我们将在第五章和第六章中以简洁的方式介绍这些类型的交易，并在第九章和第十章引入更奇异的价差策略。

另一种常用的价差交易涉及两份类型相同——看涨或看跌、到期日相同——但行权价格不同的期权合约。买入看涨期权的同时卖出一份看涨期权，两份看涨期权具有相同的标的证券，其背后的思想是，通过持有相似期权的多头和空头头寸，可以将潜在损失和利润限制在一定范围内。这种涉及两份期权的价差交易在第七章和第八章详细讨论，第九章到第十二章介绍的价差交易也是基于到期日相同的看涨或看跌期权，但数量上要多于两份期权合约。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

最后，一些类型的价差交易会包括标的证券相同但到期日不同的期权。例如，卖出一份 30 天到期的看涨期权，同时再买入一份 90 天到期的看涨期权，两份期权具有相同的标的证券。第十四章和第十五章将会详细介绍交易者如何利用不同的到期日。

期权价格变化敏感性指标

第四章会详细介绍期权敏感性分析涉及的五个希腊字母及其在价差交易中的应用。本书中，在介绍各种价差交易时，这五个希腊字母都会发挥作用。在进行交易时，交易者主要关注五个希腊字母：德尔塔(Delta)、伽玛(Gamma)、西塔(Theta)、维加(Vega)、肉(Rho)。

德尔塔是使用最多的希腊字母，也最容易理解。期权的德尔塔值指的是标的证券价格变化一美元，期权价格的变动幅度。看涨期权会受益于标的证券价格的上涨，因而看涨期权的德尔塔值是正的。相反，标的证券的价格上涨会使看跌期权受损，因此看跌期权的德尔塔值是负的。

伽玛值与德尔塔值直接相关。随着股票价格的波动，德尔塔值会上涨或者下跌，伽玛值就是用来衡量标的证券的价格每变化一美元，德尔塔值会变化多少。不同于德尔塔值，看涨期权和看跌期权的伽玛值都是正的，这是因为标的证券价格上升或下降会引起看涨期权和看跌期权的价格同时上升或下降。当看跌期权的德尔塔值升高时，德尔塔值的负性会降低；而德尔塔值降低时，它的负性增加。因此，伽玛值的符号总是正的。

西塔值衡量时间变化对期权价值的影响。看涨期权和看跌期权的西塔值都是负的，因为期权的价值会随着时间的流逝而降低，这一点对于看涨期权和看跌期权都是一样的。西塔值表示随着每天或一段时间的消逝，期权将会损耗多少价值。除了度量每天的价值损耗之外，还可以计算基于每个时间段的西塔值。

维加表示隐含波动率的变化对期权价值的影响。期权价格蕴含多种因素，其中之一就是隐含波动率。隐含波动率是期权的市场价格到标的证券的映射，它由期权定价公式决定，以百分比的形式表示，并随着每天期权买卖双方市场力量的变化而变化。

维加值表示期权合约的隐含波动率每上涨或下降一个百分点，期权价格上升或下降的幅度。对于看涨期权和看跌期权，维加值的作用是一样的：隐含波动率的上升会增加期权的价值，隐含波动率的下降会降低期权的价值。最后需要

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

注意一点，维加实际上并不是一个真正的希腊字母。在一些学术文章或教科书中，常用希腊字母 κ 替代维加。

最后，肉值表示无风险利率每变化一个百分点，期权的价格上升或下跌的幅度。在五个希腊字母中，将肉放在最后介绍，最主要的原因是肉值对期权——尤其是临近到期日的期权——的价值影响最小。长期股票预期证券（Long Term Equity Anticipation Securities，LEAPS）和长期期权容易受到利率变化的影响。存续期长的期权受利率影响显著是由于利率变化会影响期权投资期间的资金成本。

看涨期权的价值随利率上升而上升，看跌期权的价值随利率上升而下降，所以看涨期权的肉值为正，看跌期权的肉值为负。需要注意的是，肉值衡量利率变化一个完整的百分点对期权价值的影响。通常，利率每次只升降 1/4 或 1/2 个百分点，所以肉值对期权的影响不大。

收益图表

收益表描述了头寸在到期日或未来任一时间能够获得的回报。为了简便，期权交易或价差交易的主要部分已经列在表中，包括建仓成本、到期收益等内容。如此简化，使得潜在交易的利润和损失来源更加清晰，这对于计划在到期日前退出的交易尤其有利。

表 1.5 显示了一笔看涨期权交易的报酬。例如，交易者以 1.50 美元的价格买入一份 XYZ30 看涨期权，在到期日，只要 XYZ 的市场价格等于或低于 30 美元，该期权便毫无价值。表 1.5 的第一列是 XYZ 的收盘价格，每行递增 5 美元。第二列是对应于每个收盘价格的期权价值。期权费 1.50 美元是建仓的成本，这对于表中到期日不同的各种期权都是一样的。最后一列的利润/损失是到期时期权价值与期权费的加总，表明所有头寸在到期时获得的收益。

表 1.5　看涨期权在到期日的收益

XYZ	XYZ30 看涨期权	期权费	利润/损失
20	0.00	−1.50	−1.50
25	0.00	−1.50	−1.50
30	0.00	−1.50	−1.50
35	5.00	−1.50	3.50
40	10.00	−1.50	8.50
45	15.00	−1.50	13.50

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

只要 XYZ 的市场价格高于 30 美元，XYZ30 看涨期权就具有价值。在到期日，如果 XYZ 的价格为 30 美元或者更低，期权的买方就会损失 1.50 美元。在高于 30 美元的任何价位，XYZ 看涨期权都是有价值的，该交易的回报即为期权价值减去买入看涨期权时支付的费用。

收益图描述了期权头寸在到期时获得的支付。在考虑一项期权交易时，无论是简单还是复杂的期权策略，把支付表中的数字通过程序或手工绘制成收益图，都会有益于加深对期权的认识。图 1.1 是根据上面表格中的期权交易绘出的收益图。

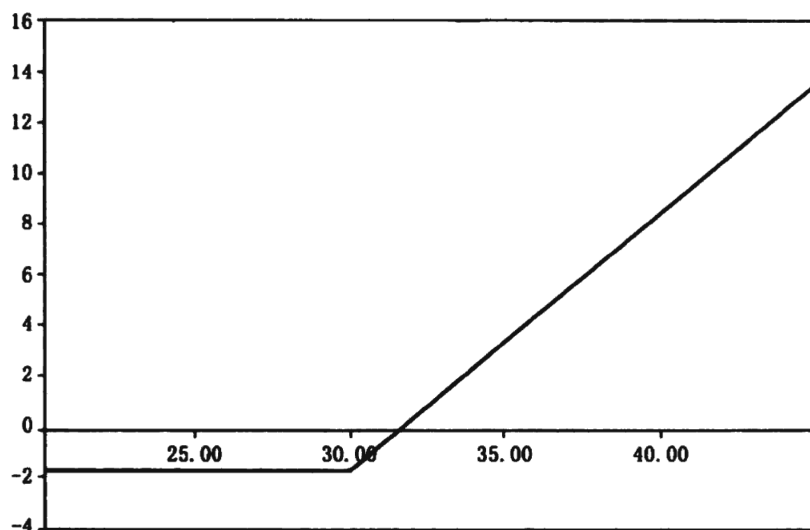


图 1.1　期权到期时的收益

期权价格计算器

期权价格计算器对任何期权交易者都是非常关键的工具。在使用期权价格计算器时，只要输入构成期权价格的变量：履约方式（美式期权或欧式期权）、标的价格、行权价格、期权类型、存续期、波动率、货币成本（股息或利息），就能得到期权合约的公允价值。除了公允价值之外，期权价格计算器还能计算并给出敏感性指标的值。

许多经纪公司会在它们的软件中提供免费的计算器。芝加哥期权交易所的网站（www.cboe.com）上也提供了一个免费的价格计算器。给定输入/输出参数之后，期权价格计算器看上去与表 1.6 类似。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 1.6　　通过价格计算器确定期权价格和敏感性指标

输入	
履约类型	美式期权
看涨 看跌	看涨期权
标的价格	29.00
行权价格	30.00
距到期日剩余时间	15
隐含波动率(%)	35.00%
利率( )	1.00%
股息	0.15
输出	
价格	0.429 2
德尔塔	0.329 6
伽玛	0.175 9
西塔	−0.024 9
维加	0.021 3
肉	0.006 0

除了隐含波动率，此例中左边的各变量都由标的证券、市场或者期权合约中的具体条款所决定。期权的隐含波动率是对期权合约买卖压力的反映。由于隐含波动率是基于期权市场价格而变动，所以期权价格也是决定隐含波动率的一个变量。例如，在上例中，如果期权的报价是 0.50，在其他变量相同的情况下，可以确定隐含波动率。在表 1.7 中，输入包括期权价格的所有变量，输出则是由期权市场所决定的隐含波动率水平。

表 1.7　　利用期权价格计算器确定隐含波动率

输入	
履约类型	美式期权
看涨/看跌	看涨期权
标的价格	29.00
行权价格	30.00
期权价格	0.50
距到期日剩余时间	15
利率(%)	1.00%
股息	0.15
输出	
波动率	38.29%

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

看涨期权的价格略高于表 1.7 中计算出的期权的公允价值，意味着隐含波动率略有增加。在作出价差交易决策时，需要根据标的价格的期望变化、时间或隐含波动率计算期权未来的价格，这时期权价格计算器就会派上用场。当然，价格计算器的使用，也有可能导致交易者考虑放弃此次交易。隐含波动率以及其他变量变化会影响对潜在交易的评估，这些内容将在后面的章节中详细介绍。

前面介绍了继续阅读本书需要的基本知识，并开始掌握各种各样的价差交易。上面涉及的每节内容都会随着其在价差交易中的应用而进一步深入讨论。就目前而言，对期权知识有基本的了解就足够了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第二章　标的证券的价差交易

一提到期权价差交易，人们首先想到的是抽象、难以交易、只有专业人士才能参与，因此对价差交易望而却步。事实并非如此，许多个人交易者都在尝试并逐步掌握了一些价差策略。另外一些交易者则更进一步，注重单一策略。

有些价差交易既简单，风险又小，是初次尝试的最佳选择。本章将会介绍几种价差交易，这些交易结合了标的证券和期权头寸。尽管并不考虑有多个行权价格和到期日的价差交易，但对于未从事过价差交易的人来说，本章的一些价差交易都是绝好的入门介绍。为了增强趣味性，到本章结束时，所介绍的期权价差交易仅包括两个期权头寸和一个标的资产。这些价差交易包括上限期权——看涨期权和看跌期权的组合，也包括持保看涨期权，即涉及不同时间和行权价格的价差交易。

持保看涨期权

许多交易者最早从事的价差交易可能就是持保看涨期权。持保看涨期权是一种交易策略，它允许股票的所有者通过承担在未来以特定价格出售股票的义务而获得一定的报酬。如果股票的价格没有高于期权合约设定的水平，那么股票的持有人可以保留出售期权获得的收益而不用卖掉股票。相反，如果股票的价格高于合约设定的水平，股票就必须出售。当股票达到这一价格水平时，无论是否参与了期权交易，股票的持有人都是愿意卖出股票的。

确切地说，持保看涨期权是以当前持有的股票作为标的资产卖出看涨期权。例如，如果交易者拥有 100 股 XYZ，他可以出售一份以 100 股 XYZ 为标的的看涨期权。这一被卖出的看涨期权由出售人持有的标的股票多头所“担保”，所以命名为“持保看涨期权”。

无论是看涨期权还是看跌期权，当期权被卖空时，卖方都要承担义务。如果

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

交易者做空一份看涨期权，他们有义务在到期之前的任何时间以特定价格(行权价格)卖出股票;如果交易者持有看跌期权空头头寸，他们有义务以特定价格买入股票，直到期权到期。以自己持有的股票为标的卖出看涨期权的交易者，有义务以设定的价格卖出他们持有的股票。例如，一个交易者持有 100 股 XYZ 并售出一份以此为标的、10 月到期、行权价格为 50 美元的看涨期权，如果期权的持有人要求履行合约，该交易者必须以 50 美元的价格售出 100 股 XYZ。

通常，当存在一个价格水平且在该价格水平上一定会卖出股票时，交易者可以通过限价委托以有利的价格卖出股票直到交易取消，或者在多个交易日保持该指令有效。最终，限价委托的结果必然是以下二者之一:如果股价达到了限价，执行委托卖出股票;或者股票价格未达到限价，委托被取消而无交易发生。

对于持保看涨期权，交易者卖出一份以自有股票为标的的看涨期权，承担在到期日前以特定价格卖出股票的义务。持保看涨期权以持有股票或者交易型开放式指数基金(ETF)多头头寸为基础。以股票和 ETF 为标的的期权都被视为股票型期权。在美国，所有的股票型期权都是美式期权，即在到期日前的任何时间都可以履行合约。持保看涨期权的空头可能确实是希望能够以行权价格卖出自己持有的股票或者 ETF，所以，及早履行合约会受到这些空头们的欢迎。

许多期权策略不止有一个名字，持保看涨期权也是如此。如果在买入股票的同时即卖出一份持保看涨期权，这样的交易被称为即买即卖(buy-write，购买一立权)。这一称呼针对这样的情况，即交易者买入股票与出售以该股票为标的的看涨期权同时进行，而非卖空已经事先持有一段时间的股票头寸。以 37.5 美元的价格下单买入 100 股 XYZ 的同时，以 1.00 美元的价格卖出一张 1 月到期的 XYZ40 看涨期权，这样的交易即可称为即买即卖。

一个交易者持有 100 股 XYZ，当前市场上的交易价格为 76.75 美元。交易者正在考虑是否下单以 80 美元的价格直接卖出这些股份，当然他也在考虑卖出看涨期权是否更加可行。在这个例子中，12 月到期的 XYZ80 看涨期权的报价为 1.05 美元，还有 30 天到期。交易者决定卖出一份 12 月到期的 XYZ80 看涨期权，收入 1.05 美元并承担以 80 美元卖出 100 股 XYZ 的义务。通过卖出看涨期权，交易者获得了支付并承担了义务，而该义务所涉及的事情是其本来就愿意去做的。

在进一步深入之前，按程序先回顾一下交易中的几个关键价格水平。实际上，在每次发起或考虑一项新的交易时，都应该如此。这些价格水平在到期日才最终确定，但一些老练的交易者会利用价格计算器决定其潜在的结果。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在本例中，盈亏平衡价格、最大利润水平以及最大潜在损失都应该提前考虑到。

盈亏平衡价格是用标的股票的当前价格减去卖出看涨期权收到的期权费。在本例中，盈亏平衡价格是75.70美元，即股票价格76.75美元减去期权费1.05美元。

在这笔交易中，如果股票价格跌为零，就会达到最大损失。当XYZ的价格为0时，这笔交易的损失等于盈亏平衡价格，即75.70美元。能收到1.05美元的期权费固然很好，但不足以弥补股价跌为零带来的损失。在这一持保看涨期权的例子中，出现最大损失的极端情况的可能性是非常低的，许多价差交易的潜在损失都是有限的，上面的练习更加适用于这样的情况。

最后应该计算的是这笔交易的最大潜在利润。在这个持保看涨期权的例子中，最大利润出现在行权价格达到80美元时。在任何高于80美元的价格水平上，股票都会以每股80美元的价格被卖出并将收益存入账户中。结合前面卖出期权收到的1.05美元，账户中的股票会获利81.05美元，减去76.75美元可得净利润4.30美元，这4.30美元便是卖出XYZ看涨期权所能获得的最大利润。表2.1总结了上述交易中几个关键的水平。

表2.1　　持保看涨期权的关键价格水平

关键价格水平	价格水平	说　明
盈亏平衡价格	75.70	股票价格－期权费
最大损失价格	0.00	股票价格跌为0
最大损失	75.70	盈亏平衡价格到零，数量上等于盈亏平衡水平价格
最大利润价格	80.00	行权价格
最大利润	4.30	最大利润价格－当前价格＋期权费

在发起一项交易之前，除了确定几个关键的数量水平之外，损益图也是一个非常好用的工具，它有助于理清一项策略的潜在利润和损失的来源。损益图清晰地刻画了一笔交易在到期时各种可能的结果。除了到期日，期货机构利用软件还可以计算到期之前的中间时点的潜在利润和损失。

图2.1是一幅损益图，它描述了以1.05美元出售12月到期的XYZ80看涨期权和在76.75美元开始持有XYZ股票这两种策略各自潜在的结果。图中有三条线，各自代表不同的报酬。最简单的那条线——从左到右向上倾斜的直线——代表从76.75美元开始仅持有股票所带来的收益。第二条线——非弧形

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的曲线——看上去像冰球棍，描述了到期时持保看涨期权的收益。从左端开始，第二条线与股票的报酬线平行向上，当达到 80 美元时，期权的报酬发生转折并在任何高于 80 美元的价格上保持不变。

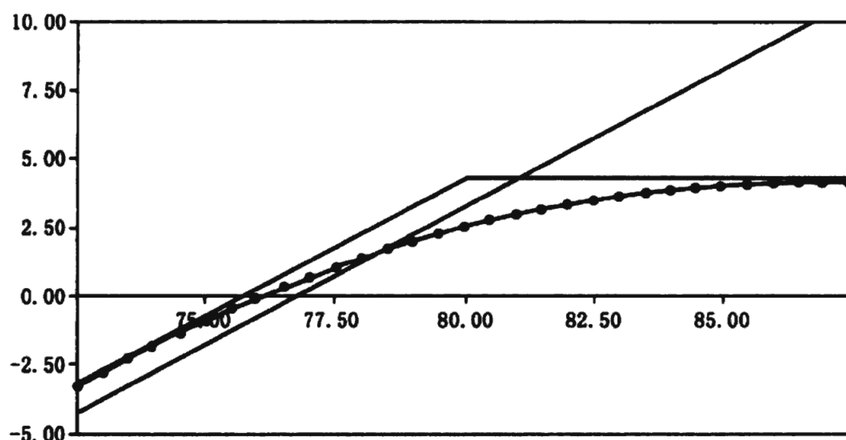


图 2.1 持保看涨期权的损益

最后的弧形曲线代表这一策略在存续期中点时各个价格水平上可能获得的利润和损失。由于出售持保 XYZ 看涨期权时距到期日有 30 天，所以图中的弧线表示距到期日 15 天时的利润或损失。曲线的弧形，代表不同价格水平上期权包含的时间价值。在到期前，不同的价格上有不同的时间价值。

收益图中有一处值得注意，即代表 XYZ 多头头寸报酬的直线与代表持保看涨期权报酬的折线的交点。这一点对应的价格为 81.05 美元，对应于表 2.1 中持保看涨期权的最大利润。这一价格水平又被称为无差异点，因为无论是持有股票多头头寸还是售出持保看涨期权，获得的利润都是一样的。当价格高于 81.05 美元时，股票的持有人如果没有卖出期权合约会更高兴一些。因此，需要再次强调，当出售股票期权时，投资者应该愿意并乐于在高于行权价格的水平上卖出股票。

在选择持保看涨期权头寸的到期日和行权价格时，有几个因素需要考虑。在所有的期权交易中，预测标的资产的价格是决定到期日和行权价格的首要因素，第二个关键因素是任何可预期变化发生的时间框架。但是，对于持保看涨期权，还有另外一个需要考虑的因素，即时间是如何产生影响的，或者更确切地说所选期权的西塔值会如何变化。

西塔值衡量当其他因素不变时，随着每单位时间的消逝期权会损失多少价

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

值。期权的西塔值并不是固定的常数，而是随时间而变化。尤其当期权的行权价格接近标的资产的价格时，时间价值会随着到期日的临近而加速消失。图2.2描述了平值看涨/看跌期权在最后90日内的时间价值的减小。

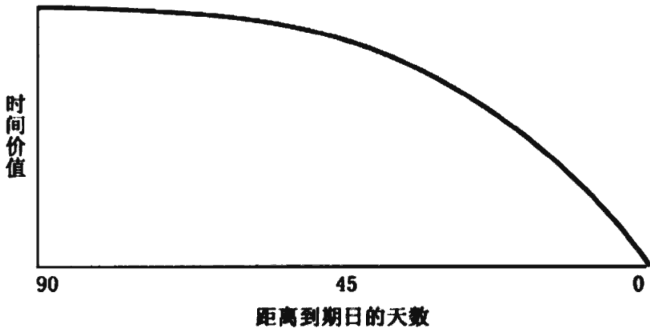


图 2.2　时间价值的减小

在图2.2中，90～45天之间，时间价值并没有损失太多，45天之后时间价值的损耗开始加速，大部分的时间价值都是在最后30天损失的。卖出期权时，在期权时间价值的损耗中实现利润最大化应该成为目标之一。当做空一份期权合约时，时间价值的损耗对你是有利的。

在下面这个例子中，我们将假设一只股票，通过价格计算器确定期权的价值，并以西塔值为基础选择行权价格。除了距离到期日的时间不同之外，例中30天、60天、90天的看涨期权具有相同的定价因素。距离1月到期日有30天，距2月到期日有60天，距3月到期日有90天。标的股票是XYZ，交易价格是38.50美元，对于行权价格为40美元的看涨期权，通过在定价计算器中输入相似的参数可以得到，1月到期的XYZ40看涨期权的价格为0.95美元，2月到期的XYZ40看涨期权的价格为1.40美元，3月到期的XYZ40看涨期权的价格为2.05美元。

首先需要注意到的是，1月到期的看涨期权的价格并不是2月到期的看涨期权价格的一半，也不是3月看涨期权价格的1/3。这从另一个角度说明了期权时间价值非线性的性质。

如果一个交易者正在考虑出售一份以XYZ为标的的持保看涨期权，期限为90天，那么最佳的选择是什么呢？首先被考虑的可能是卖出3月到期的看涨期权，刚好距到期日90天。然而，还有更加主动、灵活和有利的方法值得考虑。

表2.2描述了两种策略之间的差别，卖出3月的看涨期权可以得到2.05美

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

元(策略一),在接下来的 90 天里连续三次卖出 30 天到期的期权,总共可以获得 2.85 美元(策略二)。在策略二中,假设当交易发生时,所有影响价格的因素包括标的股票的价格都是保持不变的。尽管这样假设脱离了现实,但它很好地解释了为什么离到期日约 30 天的期权更受欢迎。

表 2.2　　卖出 90 天看涨期权和连续三次卖出 30 天看涨期权的收益比较

期　权	价格
1 月到期的 40 看涨期权	0.95
2 月到期的 40 看涨期权	1.55
3 月到期的 40 看涨期权	2.05
交易 1	
卖出一份 3 月到期的看涨期权	2.05
总收入	2.05
交易 2	
卖出一份 1 月到期的 40 看涨期权	0.95
30 天以后:卖出一份 2 月到期的 40 看涨期权	0.95
30 天以后:卖出一份 3 月到期的 40 看涨期权	0.95
总收入	2.85

卖出距到期日近的期权是一种更加主动的策略,它赋予了交易者更多的灵活性。例如,如果 30 天之后 XYZ 的股票跌到了 33.50 美元,交易者可以为下一期选择行权价格为 35 美元的看涨期权。如果第一笔交易是 1 月到期的看涨期权,那么该期权在 30 天后到期时已经毫无价值,可以直接进行其他交易。如果卖出的是距到期日 90 天、3 月到期的期权,如果决定卖出行权价格为 35 美元的看涨期权,那么需要先平掉原来的空头仓位。

对于所有的期权交易,到期日和行权价格受到多重因素的影响,例如标的资产价格的预测、重大事件预期发生的时间等。但是,当卖出期权时,交易者始终要考虑时间的作用方式,并且在时间价值或西塔值减小的情况下,最后的 30 天往往对卖方利益产生重要影响。

在持保看涨期权策略中也存在特有的风险,即在期权存续的期间,股票价格远远高于行权价格时并没有被要求履行合约,但期权到期时,标的价格却略低于行权价格。尽管股票曾以持有人希望出售的价格水平交易过,但到期日来临时期权却已经毫无价值。如果采用限价委托,股票就会以限定的价格出售,而不会出现这样的情况。当然,采用限价委托而非卖出期权也不会给交易者带来更多的收益。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

如果股票的价格高到持有者愿意卖出的水平而又存在以该股票为担保的看涨期权时，股票的持有人一般可以买回看涨期权然后卖出股票。由于有做市商整个交易日都在为市场提供报价，所以回购或平仓总是可能的。在一些情况下，如果大部分时间已经过去，合约中的时间价值已经损耗殆尽，实际上还可以通过买回期权合约而获利。

表 2.3 描述了一个在到期日前退出持保看涨期权交易的决定，并继承了上例中假设的 XYZ 股票交易。交易者在 38.50 美元的价位购入 100 股 XYZ，以 0.95 美元的价格卖出 XYZ40 看涨期权，股票当前的交易价格是 40.15 美元，略高于交易者期望售出股票的价格水平，并且距到期日还有若干天的时间。通过价格计算器可以确定 XYZ40 看涨期权的价值。如果股票的价格正在快速上涨并且已经决定卖出股票，会对期权空头带来一些负面影响。随着时间的流逝，期权的影响会减弱，损失会逐渐缩小。当距离到期日的天数在 10 天以内时，期权会有微利产生，而且在目标价格 40 美元以上卖出股票也能实现盈利。

表 2.3　　持保看涨期权在不同剩余天数时的损益

天数	股票	40 看涨期权价格	股票损益	期权损益	损益合计
30	30.85	0.95	N/A	N/A	N/A
25	40.15	1.55	1.65	−0.60	1.05
20	40.15	1.40	1.65	−0.45	1.20
15	40.15	1.20	1.65	−0.25	1.40
10	40.15	1.00	1.65	−0.05	1.60
5	40.15	0.70	1.65	0.25	1.90
0	40.15	0.15	1.65	0.80	2.45

使用长期股票预期证券的持保看涨期权

除了持有股票之外，长期股票预期证券看涨期权（以下简称长期股票期权）也是一个可行的选择。长期股票预期证券看涨期权是一种期限超过一年的期权，这是对长期股票预期证券期权最简单的解释，因为除了期限之外，长期股票预期证券期权与普通期权还有一些其他方面的差别。长期股票预期证券期权与短期期权最主要的差别是，它们在各种各样的价差交易中的工作方式是不同的。而且，并不是所有的股票都有长期股票预期证券期权。有长期股票预期证券期权的股票数量随时间不断地变化，但至少 25%的股票和 ETF 有长期股票预期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

证券期权。

短期期权和长期股票预期证券的最大差别就是二者距到期日的期限不同。与那些期限短暂的期权相比，长期股票预期证券由于期限较长，它的时间价值损耗的速率更低。既然长期股票预期证券比短期期权损耗的时间价值更少，长期股票预期证券看涨期权可以成为基于股票的持保看涨期权的替代选择，这一策略又被称为对角价差策略(diagonal spreads)。由于对角价差与持保看涨期权之间具有相似性，所以我们在这里先看一个简单的例子，关于对角价差的详细介绍放在第十五章。

继续考虑前面基于时间损耗选择行权价格的例子。当行权价格与标的股票的价格非常接近时，看涨期权时间价值的损耗与图 2.2 的描述类似。对于深度实值看涨期权，无论还有多久到期，它的时间价值都会以更低的速度损耗。当到期期限被大大延长时，时间价值的损耗会更慢。在时间损耗上的差别，会让持有长期股票预期证券实值期权和略微虚值的看涨期权空头的交易者从中收益。

再次以 XYZ 为例，但不再是以 76.75 美元的价格买入 100 股 XYZ，而是持有一份 1 月到期的 XYZ60 长期股票预期证券看涨期权，交易价格为 18.75 美元。这一长期股票预期证券看涨期权的存续期限超过一年，更准确地说是 425 天。由于 XYZ 的价格为 76.75 美元，18.75 美元的期权价格表明未来 425 天的时间价值仅为 2.00 美元。用股票当前价格减去行权价格得到期权的内在价值 16.75 美元(76.75－60.00)，再用期权费减去内在价值即得到股票的时间价值 2.00 美元(18.75－16.75)。在持保看涨期权的例子中，12 月到期、剩余期限 30 天、行权价格为 80 美元的看涨期权的价格为 1.05 美元。

继续以上述交易为例，现在持有一份 1 月到期的 XYZ60 长期股票预期证券多头头寸，交易价格为 18.75 美元。同时以 1.05 美元的价格卖出一份 12 月到期的看涨期权，行权价格为 80 美元，标的资产就是长期股票预期证券看涨期权。12 月到期的短期期权以长期股票预期证券看涨期权的多头做“担保”。在持保看涨期权头寸中，长期股票预期证券看涨期权代替了股票多头。

由于影响期权价格的因素是流动的——总在变化，很难确切地预知期权空头头寸在到期时的利润或损失。在确定未来期权价格时需要很多假设条件，但为了简化，我们假设只有时间在变化。当假设改变时，使用期权价格计算器就显得十分必要了。

当其他条件(包括股票价格、波动率、利率等)保持不变时，利用价格计算器可得，1 月到期的 XYZ60 长期股票预期证券看涨期权的价格应为 18.55 美元，因

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

为 30 天损耗的价值为 0.20 美元，换算成每天大约为 0.01 美元。当其他条件不变时，XYZ80 看涨期权到期时已毫无价值，但是期权的空头可以获利 1.05 美元。当到期日的股价低于 80 美元时，XYZ80 看涨期权已经没有履约价值，期权空头就可以实现 1.05 美元的利润。

接下来要做的是确定这笔交易潜在利润的上下限以及盈亏平衡价格，尽管会涉及一些略微复杂的计算，但大部分都同使用定价器一样简单。当 XYZ 在到期日的确切收盘价为 80.00 美元并且没有履行合约时，就会达到潜在利润的上限。在 80.00 美元，除去长期股票预期证券看涨期权时间价值的损耗，利润应该是 3.80 美元。假设除了时间和价格之外，其他因素保持不变，利用价格计算器计算得到长期股票预期证券看涨期权的价值为 21.50 美元，未实现利润为 2.75 美元，这一利润应该与卖出 XYZ80 看涨期权获得的期权费(1.05 美元)加总。

随着股票价格超过 80.00 美元，长期股票预期证券看涨期权的时间价值开始逐步下降，利润也会低于 2.75 美元。而且，股价高于 80.00 美元时，短期期权处于实值状态，需要考虑相应的对策。短期期权可能被要求履约，由此导致账户中出现 100 股 XYZ 的空头头寸。交易者面临两个选择：如果他希望获得 XYZ 空头头寸，就无需采取行动；否则，他可以选择在到期前立即(在短短的分秒瞬间)买回空头期权平仓，这或许会有所损失，但可以避免持有股票空头头寸。

在这一例子中，盈亏平衡价格在 75.75 美元。如果在这个价位到期，长期股票预期证券看涨期权的价值为 17.70 美元，意味着损失 1.05 美元。这一损失将由卖出 XYZ80 看涨期权——到期时毫无履约价值——获得的期权费抵补，从而实现收支平衡。而且，只有 XYZ80 看涨期权到期，长期股票预期证券看涨期权距离到期日还有 395 天。这时，交易者可以卖出、持有或者持有长期股票预期证券看涨期权的同时再卖出一份短期期权。

当 XYZ 股票的价格跌到 28.00 美元时，长期股票预期证券看涨期权就会失去价值，即使还有 395 天才会到期，这时就会达到这笔交易的最大损失水平。这相当于一种展期，尽管通过计算器得出长期股票预期证券看涨期权的价值已经为零，但仍有一年多的时间，股票的价格可能会恢复，因此 1 月 60 长期股票预期证券看涨期权仍然会有一些价值。

图 2.3 描述了在 12 月的到期日时这笔时间价差交易的回报。作为对比，图中也给出了只持有长期股票预期证券看涨期权时的回报。当期权处于实值时，长期股票预期证券看涨期权的回报曲线就会接近直线，因为剩余的时间价值已经不多，长期股票预期证券的价值主要是内在价值。当期权接近虚值甚至低于

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

60 美元时，报酬线的弧度就会增加，因为这时期权的价值 100%都是时间价值。跨期价差交易的回报与持保看涨期权到期日的回报相似，但是跨期价差回报曲线的弧度更大。收益线的曲线本质把 1 月到期、行权价格为 60 美元的长期股票预期证券看涨期权的时间价值与 XYZ 12 月 80 看涨期权到期时各种可能的股票价格联系起来。

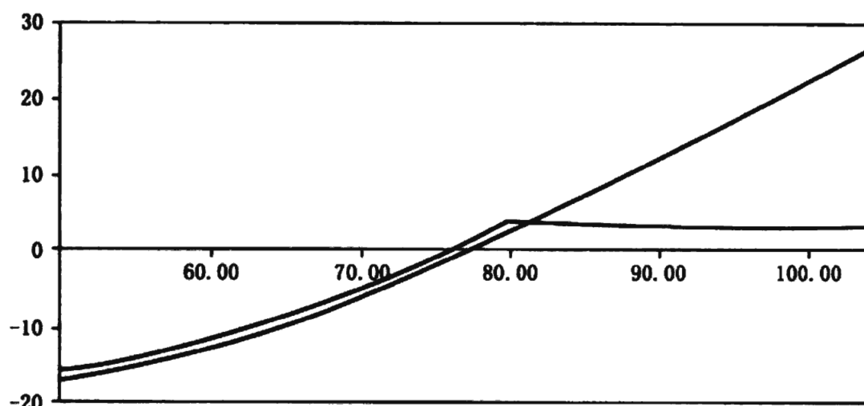


图 2.3　长期股票预期证券价差交易在到期日的收益

这里要提醒大家注意持有长期股票预期证券与持有标的股票的区别。首先，尽管长期股票预期证券的持有人也可以从标的股票价格的上涨中获利，但却不能得到现金股息。而且，股票的所有者有投票的权利，长期股票预期证券的持有人却没有投票权。最后，就像短期期权一样，长期股票预期证券看涨期权也是有期限限制、最终会到期的投资工具，但股票却不会到期。

最后，表 2.4 对比了持保看涨期权策略和用长期股票预期证券看涨期权代替持有股票多头的策略的回报。表中的一些价格水平，像盈亏平衡价格、最大利润等，都非常相似。但是，两种策略也有显著的差异。长期股票预期证券价差交易的最大损失只有 17.70 美元，但持保看涨期权的最大损失高达 75.70 美元。而且，长期股票预期证券价差交易的最大利润为 3.80 美元，虽然持保看涨期权的利润略高，但也仅为 4.30 美元。

表 2.4　持保看涨期权与长期股票预期证券价差交易的比较

关键价格水平	持保看涨期权	长期股票预期证券价差交易
盈亏平衡价格	75.70	75.75
最大损失价格	0.00	28.00

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

关键价格水平	持保看涨期权	长期股票预期证券价差交易
最大损失	75.70	17.70
最大利润价格	80.00	80.00
最大利润	4.30	3.80

面临两种价差交易时，对比各个策略关键的价格水平，有助于投资者作出正确的判断 就像上例中的长期股票预期证券价差交易，尽管潜在利润略低于持保看涨期权，但其潜在损失也远远低于持保看涨期权。

系统性的持保看涨期权策略

有证据显示，与单纯长期持有股票相比，对标准普尔500指数多头头寸实施系统性的卖空看涨期权的计划，可以实现更优的投资收益。为了帮助人们理解系统性的即买即卖策略的潜在收益，芝加哥期权交易所于2002年开发了CBOE S&P500 BuyWrite指数(BXM)。

BXM是以持有标准普尔500样本股票的投资组合为基础编制的总回报指数。在每个月的第三个星期五，卖出基于投资组合的标准普尔500看涨期权。投资者可以持有至到期即下个月的第三个星期五，到时候又会有新一期的一月期标准普尔500期权出售。周而复始，就可以通过BXM指数追踪针对标准普尔500指数的假定的持保看涨期权策略的表现。

与仅持有股票资产组合相比，BXM的风险回报明显更高。BXM的计算已经被追溯到1988年6月1日，这一策略产生的收益略高于投资标准普尔500指数。但是，通过比较风险调整后的收益发现，与只投资标准普尔500指数相比，BXM的波动率或者风险要小得多。关于BXM的详细信息、历史数据以及最新表现，都可以在www.cboe.com/bxm上找到。

现金担保看跌期权

前面已经提到，做空期权时，交易者就会承担一项义务。做空看涨期权的义务是以特定价格卖出标的资产；相反，做空看跌期权的义务是在特定价格买入标的资产。从专业角度看，做空看跌期权只是一个独立的头寸，但当要求以现金存

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

款为这一空头保证其履约买入股票时，这一交易应该被看作现金与看跌期权空头之间的价差交易。

未持有标的资产而卖空期权的交易，有时被称为裸空头，许多经纪公司都会禁止客户从事这样的交易。然而，在现金抵押看跌期权交易中，卖空期权不再是无结算保障的头寸，因为看跌期权有现金作担保，这些现金的数量足够以行权价格买入履约需要的资产。

卖出期权时，卖方承担了一项义务，而持有期权的多头则获得了一项权利。卖出看跌期权后，交易者承担了以特定价格买入证券的义务。就像在愿意卖出股票的价位上卖出看涨期权一样，也可以在愿意买入股票的价位上卖出一份现金担保看跌期权。

按照正常的步骤在特定价位买入股票时，需要发出购买股票的限价委托，并保持订单有效直到交易取消，这就是被称为“撤销前有效”(good till canceled, GTC)式指令。发出指令，如果股价跌到限价，GTC 指令就会自动执行并买入股票。最终，这一指令的结果只能是二者之一：执行，或者取消。

当用现金担保看跌期权代替限价委托时，交易者会因为承担了买入股票的义务而获得收入。不管股价是否触及行权价格，他们都可以保留这笔收入。期权到期时，也是只有两件事情可能发生：如果股价低于行权价格，看跌期权的持有人就会要求执行合约，看跌期权的空头必须以行权价格购买标的股票；或者，如果股价高于行权价格，期权就没有执行的价值。需要指出的是，如果股价曾经低于行权价格，但到期时却不低于行权价格，期权仍有可能因为没有价值而未被执行，这一点下面还会详细讨论。

例如，交易者考虑买入 XYZ 股票，但不想以当前 26.45 美元的价格购买。他可以发出价格为 25 美元的限价委托，并让这一指令在接下来的一两个月内保持有效。下单之前，他也可以考虑卖出看跌期权，从而承担以 25 美元买入股票的义务。

目前是 11 月 30 日，交易者看到有 12 月到期的 XYZ25 看跌期权和 1 月到期的 XYZ25 看跌期权，于是想知道这二者的期权费是否值得承担现金担保看跌期权。12 月到期的 XYZ25 期权距到期日还有 19 天，期权费为 0.65 美元；1 月到期的期权还剩 47 天，价格为 1.10 美元。

与卖出多头头寸的看涨期权类似，在交易现金担保看跌期权之前，需要考虑的不仅仅是愿意买入股票的价格。距离到期日的时间，也是购买股票的义务的持续时间，它会一直发挥作用，直到期权失去价值或期权到期。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

最后，这不仅仅是卖空看跌期权，而是现金担保看跌期权。持保看涨期权是以持有的标的股票为担保，现金担保看跌期权是在账户中存入资金，以确保立权之后有能力购买股票。需要存入的资金的数量，取决于以行权价格买入股票需要的资金数量减去卖出看跌期权取得的期权费。如果语言描述不够形象，下面的例子会解释得更清晰。

在这个例子中，交易者决定卖出 1 月到期的 XYZ25 看跌期权，因为 12 月到期期权的期权费只有 0.65 美元，不值得进行交易。而且，1 月到期更符合交易者的嗜好，所以他选择卖出 1 月到期的 XYZ25 看跌期权，获得 1.10 美元并承担以 25 美元购买股票的义务。除此之外，他还需要往账户中存入2 390美元。执行合约买入 100 股 XYZ 的花费是2 500美元(100×25.00)，卖出期权的收入是 110 美元(100×1.10)，所以需要存入2 390美元，即2 500美元减去 110 美元。关于现金担保看跌期权的几个关键价格水平已经列在表 2.5 中。

表 2.5　　现金担保看跌期权的关键价格水平

	价格水平	说　明
盈亏平衡价格	23.90	行权价格—期权费
最大损失价格	0.00	股票跌为零
最大损失	23.90	盈亏平衡价格到零
最大利润价格	25 及以上	看跌期权的行权价格
最大利润	1.10	收到的期权费

现金担保看跌期权的盈亏平衡价格为 23.90 美元，即行权价格减去卖出期权获得的期权费。这一点也可以看作是到期日股价低于 25 时，购买股票的有效价格。卖出期权的最大收益是 1.10 美元，当到期日股价高于 25 美元时，期权没有执行价值，交易者就可以获得最大利润。卖出看跌期权的报酬如图 2.4 所示。

图 2.4 中损益仅仅是基于期权交易。现金担保看跌期权的目的是为了改善买入股票的时机。如果买入股票是为了长期增值，那么有必要对比上述例子与限价委托的报酬差异。图 2.5 对比了通过卖出看跌期权与限价委托(25 美元)购买股票所能获得的回报。

图中两条线相互平行，但上面的实线——代表通过现金担保看跌期权买入股票能够获得的回报——有更低的盈亏平衡价格，这一点为 23.90 美元。无论股票的市场价格处于何种水平，与通过限价委托购入股票相比，现金担保看跌期权都会有 1.10 美元的价格优势。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

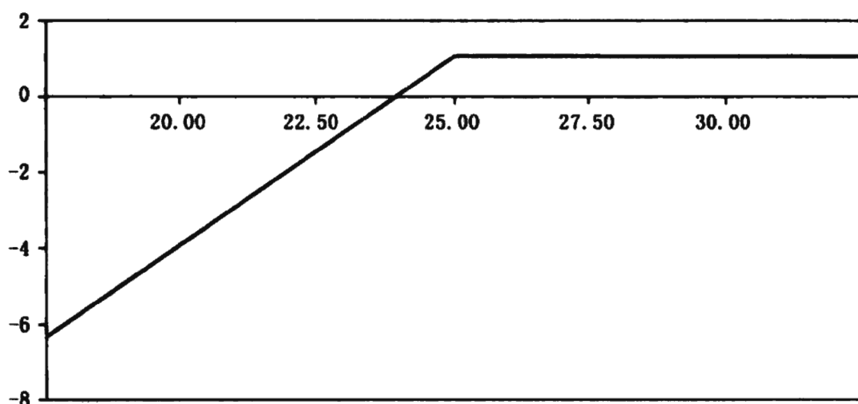


图 2.4 卖出看跌期权在到期时获得的收益

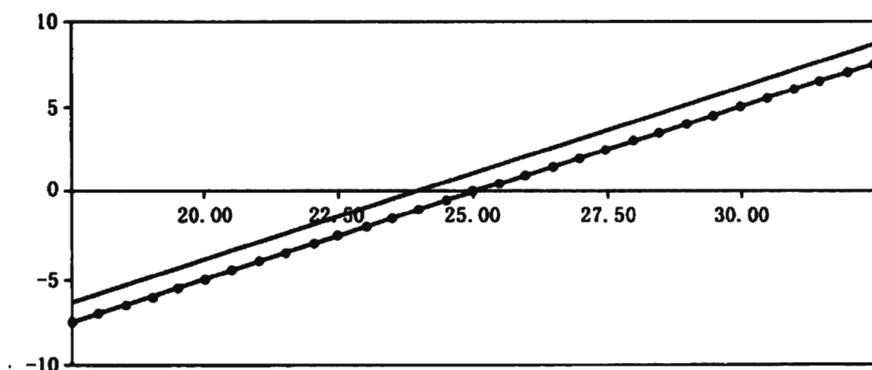


图 2.5 带有现金担保看跌期权的股票购买与限价委托

通过卖出看跌期权建立多头头寸也会面临风险。在期权存续期间，股票可能在低于行权价格的价位上交易，但到期时期权却处于虚值。尽管期权的空头确实希望购买股票，并且股价低于行权价格，但如果期权未被履约，他仍无法得到股票。这就像持保看涨期权的例子一样，曾经以高价交易，但到期时股价却低于行权价格。

如果股票正在以比交易者期望购入价更低的价格运行，则需要作出一个是否进行交易的决定。利用价格计算器，当距离到期日尚有时日、股价略低于 25 美元(24.85 美元)的行权价格时，交易者可以回购看跌期权，再利用计算器可得购买股票的有效价格(如表 2.6 所示)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 2.6　　不同到期期限对应的有效购买价格

天数	XYZ	25 看跌期权	期权损益	有效价格	与支付 25 美元相比
40	24.85	1.60	−0.50	25.35	−0.35
35	24.85	1.50	−0.40	25.25	−0.25
30	24.85	1.40	−0.30	25.15	−0.15
25	24.85	1.30	−0.20	25.05	−0.05
20	24.85	1.15	−0.15	25.00	0.00
15	24.85	1.00	0.10	24.75	0.25
10	24.85	0.85	0.25	24.60	0.40
5	24.85	0.60	0.50	24.35	0.65
0	24.85	0.15	1.10	23.90	1.10

如果在 25 美元左右购入股票的愿望特别强烈，当股价低于 25 美元时，就可以平掉看跌期权头寸并买入股票。利用表 2.6 可以看出，当期权处于实值且存续期尚未过半时，平仓看跌期权买入 XYZ 股票会导致较高的有效价格。在进行交易之前，交易者就应该制定计划。而且，如果股价下降迅速，买入股票的愿望依然存在，可以以一定的代价平仓期权头寸，买入股票。表 2.7 列出了股价跌到 23.00 美元时对应的有效价格，并与 25 美元的限价委托做了对比。

表 2.7　　不同到期期限对应的有效购买价格

天数	XYZ	25 看跌期权	期权损益	有效价格	与支付 25 美元相比
40	23.00	2.70	−1.60	24.60	0.40
35	23.00	2.63	−1.53	24.53	0.47
30	23.00	2.55	−1.45	24.45	0.55
25	23.00	2.45	−1.35	24.35	0.65
20	23.00	2.35	−1.25	24.25	0.75
15	23.00	2.25	−1.15	24.15	0.85
10	23.00	2.15	−1.05	24.05	0.95
5	23.00	2.05	−0.95	23.95	1.05
0	23.00	0.00	0.00	23.90	1.10

需要注意的是，在所有即将到期的时间区间内，期权交易的有效价格都要低于通过限价委托购入股票的价格。这是由于期权时间价值的性质，当期权为深度实值时，时间价值就会减小。时间价值的缩水反而会增加现金担保看跌期权

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的价值。但是，与没有卖出看跌期权而直接在 23 美元购入股票的情况相比，卖出现金担保看跌期权使得有效价格升高。如果交易的初衷是在 25 美元买入股票，当股价跌至 23 美元时，卖出现金担保看跌期权的收益可以抵补一部分损失，这一损失即使使用限价委托策略也会产生。

现金担保看跌期权是一种低价买入股票的方法，或者说它是一个头寸，以改善长期持有股票的介入时机。利用卖出看跌期权获得股票也是存在风险的，例如股价跌到了预期的价格，但到期时又涨到了行权价格之上。这时，交易者可能无法持有股票，仅仅获得卖出看跌期权的期权费。

期权市场提供了更多的灵活性，当交易初衷改变时，交易者总是可以选择退出期权头寸。基于同样的想法，如果股价达到了期望的买点，可以回补看跌空头，然后在市场上买入股票。正如前面揭示的，最初期望的价格或许有所改善，尽管退出期权时会承担一点损失，但也是值得的。

系统性的现金担保看跌期权

就像系统性地卖出持保看涨期权一样，有证据表明，以连续的看跌期权卖出计划进入股票市场是一种投资回报更高的策略。沿着 BXM 的思路，芝加哥期权交易所开发了追踪针对标准普尔 500 指数的连续卖出看跌期权计划的指数，该期权有义务在标准普尔 500 指数走弱时买入成分股，并以出卖该项义务而获得回报。

芝加哥期权交易所的 S&P500 PutWrite 指数的代码为 PUT，它复制了一项消极策略：持有货币市场账户并每月卖出标准普尔 500 指数看跌期权。就像 BXM 一样，PUT 卖出标准普尔 500 指数的看跌期权直到期权到期即每个月的第三个星期五。这种看跌期权只有一个月的期限，到期之后会发行新的针对现金资产组合的看跌期权。

此处卖出期权的行权价格接近但又不低于标准普尔 500 指数的水平。例如，如果目前标准普尔 500 指数处于1 131.20点，低于但又接近 1 131.20 点的行权价格是 1 130.00 美元，所以会售出以 1 130.00 美元为行权价格的看跌期权。PUT 的目标，是要复制一项看跌期权卖出策略，这一策略在上涨行情中表现出众，但在下跌行情中表现欠佳。

如同 BXM 一样，PUT 相对于标准普尔 500 指数有很高的风险回报，但即使从长期来看，PUT 的表现也超过了标准普尔 500 指数。最近的研究表明，PUT

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

指数的回报比标准普尔 500 指数高至少 1%，但在以标准差衡量的风险指标上，PUT 指数的风险只占标准普尔指数的 2/3。关于 PUT 的更多信息，可以在 www. cboe. com/put 上找到。

保护性看跌期权

期权行业总是喜欢把利用期权为资产提供保护比喻成买保险。期权的价格被称为期权费，好比是保险合约的保险金。或许，期权就是保险的最简单的证明就是购买看跌期权以防资产价格下跌的例子，这一策略也被称为保护性看跌期权(protective put)。

如果交易者持有 100 股 XYZ 股票，并对该股票近期走势非常担心，但又觉得这只股票值得长期投资，交易者可以买入一份看跌期权，使投资免受股价下跌的影响。至于为何不是简单地卖掉股票以规避风险，原因可以很简单——例如避免征税，也可以很复杂——例如对股票的某种情感依恋。有些人的股票是从父辈继承而来，他们经常充满深情地说："我的家族持有这些股票已经有一百多年了。"不管出于何种原因，股票的持有者就是仅仅希望避免股票下跌带来损失，而且仅仅是担心未来 60 天股价的下滑。

在这个例子中，8 月到期的期权正好还有 60 天，XYZ 的价格为 62.00 美元。8 月到期的 XYZ60 看跌期权的购买价格为 2.05 美元。所以为了避免随后两个月 XYZ 价格下跌带来损失，交易者以 2.05 美元的价格购买了 8 月到期的 XYZ60 看跌期权。

这一保障的代价有点昂贵，2.05 美元的价格意味着如果 8 月到期时 XYZ60 看跌期权有价值，股价需要下跌 3.5%。只有在短期预期非常悲观时，这一代价才会看似合理。

表 2.8 列出了上例中保护性看跌期权交易的关键水平。这笔交易的盈亏平衡价格是 64.05 美元。由于股票目前的交易价格为 62.00 美元，盈亏平衡价格意味着股价上涨 2.05 美元，这一上涨用来抵补购买保护性看跌期权的支出。由于只有当股票下跌时看跌期权才会发挥作用，最大潜在收益理论上讲可以随着股价的反弹无限上涨。但这只是学术性的解释，在实际中是不可能发生的。如果股票价格涨得很高，交易者们都会参与到反弹中，就会降低支付给看跌期权的期权费。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 2.8　　保护性看跌期权的关键价格水平

	价格水平	说　明
盈亏平衡价格	64.05	股票价格＋期权费
最大损失价格	60.00 及以下	股价低于 60 时看跌期权有价值
最大损失	4.05	2.00 来自股价下跌，2.05 来自期权费
最大利润价格	无限制	股价回升
最大利润	无限制	股价回升

这笔交易的最大潜在损失共计是 4.05 美元　62 美元的股票交易价格，加上一份 8 月到期的 XYZ60 看跌期权多头头寸，从 62.00 美元到 60.00 美元之间的任何下跌，都无法被看跌期权的多头头寸抵消。然而，当股价低于 60 美元时，期权的价值开始增加。但由于支付了 2.05 美元的期权费，所以直到股价低于 57.95 美元时，保护性期权的价值才完全实现。图 2.6 描述了这些关键的价格水平

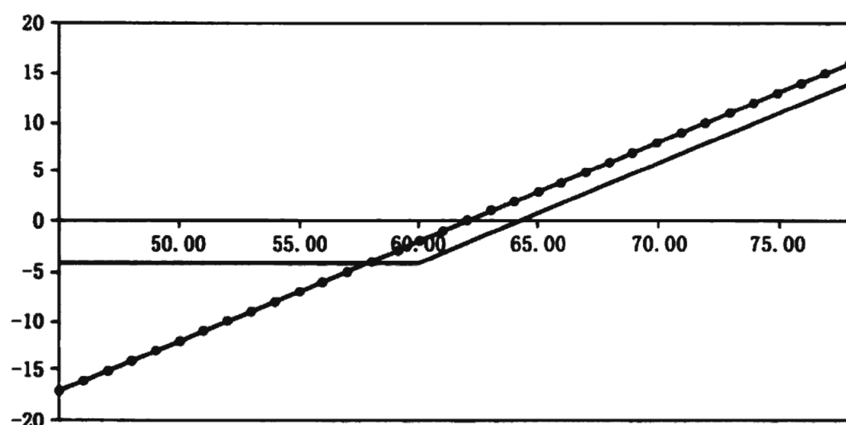


图 2.6　保护性看跌期权的收益

收益图中有两条报酬曲线。冰球棍形的曲线是从 62 美元开始持有 XYZ 股票并以 2.05 美元的价格买入 8 月到期的 XYZ60 看跌期权所能带来的回报。点线代表从 62 美元开始持有股票但不采取对冲措施带来的回报。两条线的交点对应的价格是 57.95 美元，从这一点开始，期权的价值开始增加，股票头寸的损失被完全抵消，但单纯持有 XYZ 股票的策略的损失仍在不断扩大。这个点也被称为无差异点，在这一点上，交易者开始庆幸他们购买了保护性看跌期权。

最后，这种保护仅仅对未来的 60 天有效，所以如果到期时股价高于 60 美元，期权将会在毫无价值中失效，持有人无法从中获利。如果依然担心股价下

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

跌，就需要重新买入一份看跌期权对股价提供保护。

上限期权

上限期权(the collar)是保护性看跌期权的延伸。有时，随着市场条件的变化，购买保险或看跌期权的成本会有些高昂。由于仅仅是对股票近期的走势有所担心，长期来看投资者仍然希望持有股票，但同时又觉得看跌期权的价格有点高。当看跌期权价格走高时，它对应的看涨期权的价格也会上涨，这一点被称为“看跌看涨平价理论”，在第三章中会详细介绍。所以，为了获得保护并抵消 XYZ 看跌期权的成本，交易者可以卖出一份看涨期权。这一策略被称为上限期权。

沿用上面的例子，XYZ 的市场价格为 62.00 美元，交易者担心股价有下跌的风险。距离 8 月的到期日还有 60 天，XYZ60 看跌期权的价格为 2.05 美元。交易者想消除股票下跌风险，但又不愿意支付 2.05 美元的期权费，这样的价格对于短期保护而言太高了。

除了担心 XYZ 的短期走势，交易者也非常乐意在股价高于 65 美元时卖出股票。8 月到期的 XYZ65 看涨期权的价格为 1.85 美元。为了弥补股价下跌的损失并降低保护成本，交易者应该以 2.05 美元买入一份 8 月到期的 XYZ60 看跌期权，卖出一份价格为 1.85 美元的 8 月到期的 XYZ65 看涨期权。利用“上限”策略，XYZ 的保护性成本降低于 0.20 美元。当然，降低保护成本的同时也使交易者承担了以 65 美元卖出股票的义务。上限期权由多个部分组成，下面列出了其中包含的三个头寸：

卖出一份 8 月到期的 XYZ65 看涨期权，价格为 1.85 美元
买入 100 股 XYZ，价格为 62 美元
买入一份 8 月到期的 XYZ60 看跌期权，价格为 2.05 美元

这些头寸实际上是本章前面部分介绍过的两种价差策略的组合：卖出看涨期权与买入股票组合为持保看涨期权，股票多头头寸和看跌期权多头头寸组合为保护性看跌期权。所以，上限期权也可以视为持保看涨期权与保护性看跌期权的组合。

表 2.9 总结了上限期权的关键价格水平。在运用上限期权时，存在收益的上限和下限。降低下跌风险的保护成本，就要容忍存在限制的利润空间。当单

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

独运用保护性看跌期权时，成本会更高，但股票上涨带来的利润不会受到限制。

表 2.9 上限期权的关键价格水平

	价格水平	说 明
盈亏平衡价格	62.20	股票价格+"上限"成本
最大损失价格	60.00	看跌期权的行权价格
最大损失	2.20	股票价格+"上限"成本－看跌期权的行权价格
最大利润价格	65.00	看涨期权的行权价格
最大利润	2.80	看涨期权的行权价格－"上限"成本－股票价格

收支平衡时的价格水平为 62.20 美元，即发起交易时股票的原始价格加上上限期权的成本 0.20 美元。当股价达到 65 美元时，实现最大利润 2.80 美元。股价高于 65 美元时，看涨期权的持有人会执行期权，股票必须以 65 美元的价格卖出。当股价为 60 美元或者更低时，股价下跌的损失会被看跌期权带来的利润对冲，最大损失为 2.20 美元，其中 2.00 美元来自股价下跌，0.20 美元为对冲成本。

图 2.7 中为上限期权的收益。在两个行权价格——60 美元与 65 美元——之间，仍然存在股价风险敞口。当股价高于 65 美元或者低于 60 美元时，上限期权的对冲功能开始发挥作用。尽管在 65 美元时会达到利润的上限，但当价格跌至 60 美元以下时，看跌期权会提供有效的保护。

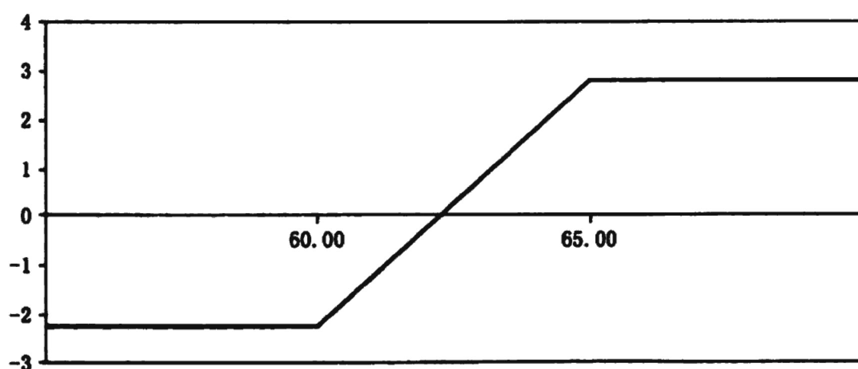


图 2.7 上限期权收益

当标的证券的价格存在下行风险时，上限期权是单纯买入看跌期权的一个可行的替代选择。尽管会牺牲部分利润空间，但对冲风险的成本大大降低了，甚至有时在构建上限期权策略时，还可能收到支付的期权费。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第三章　合成头寸

期权能被用于复制出具有多种可能的收益策略。本书将涵盖通过看涨、看跌期权以及标的证券的组合来构建的一些最为常见的收益策略。然而，更为基础地来看，看涨期权、看跌期权同标的证券的价值之间存在着由市场力量决定的直接关系。这个概念就是大家熟知的期权平价关系式。

期权平价关系式阐明了，若同一标的证券的看跌、看涨期权具有相同的到期时间以及行权价格，则看跌期权的价格将取决于对应的看涨期权的价格。反之，看涨期权的价格也取决于对应的看跌期权的价格。若这两种期权的价格偏离上述平价关系式，则会产生套利机会。在交易佣金极低的情况下，配备了高端快速交易软件的职业交易者将利用这一机会来进行无风险套利。这些迅速的旨在对任何可能出现的偏离价格进行套利的交易将促使看涨期权和看跌期权的价格回到其平价关系式上来。

期权平价关系式中包含了货币的时间价值以及其他一些变量，但是鉴于本书的目的，下面这个方程只使用了一些基本的定义用以解释合成头寸的作用。

$P=C-S+K$

P＝看跌期权价格；

C＝看涨期权价格；

S＝当前标的股票价格；

K＝看跌或看涨期权行权价格的现值。

这个方程表明，看跌期权、看涨期权和股票的价格之间是相互联系的。同时，该方程还说明，当标的股票价格等于其期权行权价格现值时，看跌期权价格将等于对应的看涨期权价格。而由于当期权处于实值时，期权行权价格现值通常应该低于标的股票价格，所以此时看跌期权的价值会比看涨期权的价值低。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

随着到期日越来越近，期权的行权价格现值将越来越接近其行权价格，直到到期日时，二者相等。

为了说明这点，我们作出如下假设：行权价格为50.00美元的XYZ股票看涨期权（以下简写为XYZ50看涨期权）售价为2.00美元，XYZ股价为50.00美元，并且行权价格的贴现值为49.90美元，即投资者当期将49.90美元按无风险利率投资，在期权到期日时会获得50.00美元的收益。将这些假设代入期权平价公式我们得到：

看跌期权价格＝看涨期权价格－股票价格－行权价格现值

$P=2.00-50.00+49.90$

$P=1.90$（美元）

所以，若XYZ 50看涨期权售价为2.00美元，则根据期权平价关系式，对应的看跌期权的合理售价应该为1.90美元。我们注意到，行权价格的现值（49.90美元）略低于真实的行权价格（50.00美元）。当标的股票在当期与行权期之间没有分红时，上述现象是很正常的。然而，当涉及分红时，该方程就会有一点小改变了。

我们再次作出如下假设，此时期权平价关系式才会变得复杂：XYZ股价依然是50.00美元，其对应的看涨期权为2.00美元，行权价格50.00美元的现值为49.90美元，但是在到期日之前正好有一笔0.50美元的分红要分配，这笔分红的现值为0.45美元。注意，这些假设只是为了举例方便，这些数字计算并没有遵循严格的真实情况，我们这里的目的只是向大家阐述分红对期权平价公式的影响。下面的方程就是表明这一影响的例子：

$P=2.00-50.00+49.90+0.45$

$P=2.35$

把分红加入到方程中后，看跌期权的售价会比相应的看涨期权有一个溢价。在前面的例子中，看跌期权的售价为2.35美元而相应的看涨期权售价仅为2.00美元。两者之间出现差异的原因是分红对标的股票价格产生了影响。

作为XYZ股票看涨期权的持有者，投资者有权在到期日前以某个价格行权买进若干数量的XYZ股票。但是除非他决定在到期日前行权并持有股票，否则投资者将无权参与该股票的分红。正因为如此，投资者常常提前执行看涨期权以便能获得股票分红。

由于支付分红，我们通常会看到XYZ——或者其他类似股票——在股价上会产生一些变动，这些变动的值很接近于股票持有者所获得的分红的值。例如，若XYZ的售价为38.00美元且有一个为0.50美元的分红即将发放，那么股权

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

登记日过后那个交易日，XYZ 的股票将只值 37.50 美元。此处假设的 37.50 美元的价格不考虑其他影响股价波动的市场力量。另外一种考虑这个问题的方法是，即使前一个交易日的股价是 38.00 美元，我们仍可将股权登记日后一交易日的股价 37.50 美元视作并未变化(0.50 美元将发放到持有者手中)。

在上述情况下，作为 XYZ35 看涨期权持有者，在 XYZ 支付分红之前，由于股票价格为 38.00 美元，期权行权价格为 35.00 美元，所以该期权的内在价值为 3.00 美元。而支付分红之后，由于支付了分红导致股价下降 0.50 美元，该看涨期权的内在价值将会减少 0.50 美元，从 3.00 美元降至 2.50 美元。

沿用上面的例子，若 XYZ 股价为 38.00 美元，一份 XYZ40 看跌期权的内在价值为 2.00 美元。在发放 0.50 美元的分红之后，随着 XYZ 的股价从 38.00 美元下降至 37.50 美元，该行权价格为 40 美元的看跌期权的内在价值也将发生改变。但是，在看跌期权的情况下，内在价值将会随着股价的下降而增加。在此例当中，XYZ40 看跌期权的新内在价值将是 2.50 美元，比前一天高出 0.50 美元。

诚然，以上所述是对期权价值变化的一个非常简化的假设。市场将对分红的数目及时间有很好的了解。而正由于提前知晓分红的数目和时间，我们对相应期权进行准确定价时，考虑标的股票即将发生的价格变化。大体上讲，由于期权的内在价值的变动将基于分红数目的值，这不会导致这些期权的价格发生相同的改变。

期权平价关系

接下来的几节将简要地阐述，期权的各种组合和头寸将产生特定的合成头寸种类。在每个例子当中，我们将给出一个收益表格来展示，两种期权的组合的利得或损失是如何同价差交易想要复制的头寸相同的。在每个收益图中，合成收益将用实线来表示。为了区别于用以构成合成头寸的两种单独头寸，这些单独头寸在收益图中的收益线上将被加上黑点。

为了使期权平价方程只包含三种交易工具，在接下来的章节中，我们将暂时忽略行权价格。因此，此时的基础期权平价方程为：$P=C-S$。从上述简化的方程中可以看出，每个变量的符号都表示着一种头寸。例如，从 $P=C-S$ 可得出，一份多头看跌期权相当于一份多头看涨期权加上一份空头标的股票的组合。而为了让情况更简化，没有资金成本这一假设也被包含在方程中，因此，当股价与行权价格相等时，具有相同到期日和行权价格的看跌、看涨期权应具有相同的价值。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

再次强调，在现实的交易环境中，影响期权平价关系式的因素更多更复杂，但是上述简化旨在将三个变量分离并放入一个等价方程中，以使例子更加浅显易懂。

合成多头

在看跌期权、看涨期权和标的股票三者中，使用其中任意两种，就能通过三种可能的交易手段各创造出一种合成收益。而由于每种合成收益的创造既可以是多头也可以是空头，故总共有六种可能的合成头寸。而由于多头与空头之间存在一些细微的差别，我们将分别对两种情况进行介绍，首先从多头合成头寸开始。

合成多头看跌期权

为了能用一份标的股票和一份看涨期权构建出一份看跌期权多头的收益，我们对期权平价关系式稍加改变，使其形似下面这一方程。在原始的平价方程中，我们将其每个变量的符号转换为交易的头寸，这样就构建出一个新的方程——在该方程左侧是一个单独的期权头寸，而其右侧是一个价差交易组合。即一份看跌期权多头相当于一份看涨期权多头与一份股票空头组成的价差交易组合。在看涨看跌期权平价方程中分离出看跌期权如下：

$P=C-S$

多头看跌期权＝多头看涨期权＋空头标的股票

下面将给出一个例子来证明上述方程，其中我们再次从方程里忽略货币的时间价值——行权价格的贴现值。XYZ 股价为 50.00 美元，距 7 月到期日还有 30 天，到期日为 7 月，行权价格为 50.00 美元的 XYZ 股票的看涨期权(以下简写为 XYZ 7 月 50 看涨期权)和看跌期权售价都为 2.75 美元。由以上价格可以得到如表 3.1 中所示的收益表。

表 3.1　多头看跌期权与多头看涨期权加空头标的股票的收益对比

XYZ 股价	XYZ 7 月 50 多头看跌期权	XYZ 7 月 50 多头看涨期权	XYZ 股票空头	价差组合收益/损失
40	7.25	−2.75	10	7.25
45	2.25	−2.75	5	2.25
50	−2.75	−2.75	0	−2.75
55	−2.75	2.25	−5	−2.75
60	−2.75	7.25	−10	−2.75

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对比 XYZ 7 月 50 看跌期权多头与上面所述价差交易组合的收益，我们可以发现，这二者是等同的。同样，我们做出两者的收益图可以发现它们看上去也是一样的。用表 3.1 中的数据做出一份看跌期权多头的收益图和一份看涨期权多头加上一份股票空头组合的收益图，结果如图 3.1 所示。

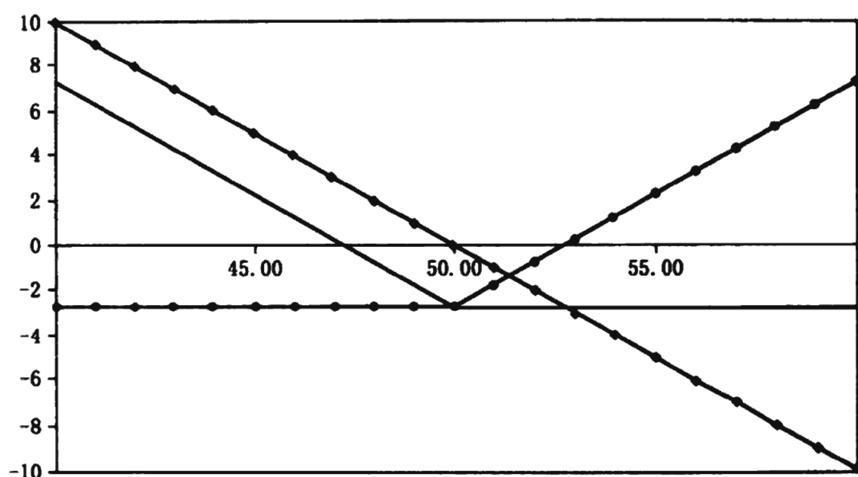


图 3.1　看跌期权多头与看涨期权多头加股票空头的收益

如前所述，收益图 3.1 中用实线表示了看跌期权多头的收益。而价格为 50.00 美元的 XYZ 股票空头的收益用一条带点的直线表示，它与横轴的交点为 50.00 美元并且其斜率为 −1——每单位的股价变动带来 1 单位的收益或损失。最后，看涨期权多头的收益由加点的实线表示，它从左轴开始直到 50.00 美元为水平直线，从 50.00 美元开始它变成斜率为 1——每单位股价升高将带来 1 单位的期权收益增加。

当股价超过 50.00 美元，随着 XYZ50 看涨期权多头的收益增加一单位，股价下跌一单位。这二者的作用相互抵消就产生了一个恒定的损失，这就好比持有一个高于行权价格的看跌期权。而当股价低于 50.00 美元时，股票空头的收益变为正，并且看涨期权多头的损失最大(即所支付的期权费)。股价下降越多，股票空头的收益越多，正是这一点才使得合成头寸能在股价低于行权价格时，复制出看跌期权多头的收益。

合成多头看涨期权

我们再次对原始的期权平价方程做少许改动，从中分离出看涨期权，就得

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

到:$C=P+S$。该方程表示可用一份看跌期权加一份标的股票的组合构建出一份看涨期权多头的收益。再次将各变量的符号转化为头寸,我们可以得到一份看涨期权多头等价于一份看跌期权多头加上一份股票多头的组合。上述转化在方程中表示如下:

$C=P+S$

看涨期权多头=看跌期权多头+股票多头

为了简单地说明该方程,我们再次给出例子,XYZ的股价为40.00美元,而行权价格也为40.00美元。距离8月到期日还有45天,而XYZ8月40看涨期权和XYZ8月40看跌期权的售价都是3.10美元。若交易者想获得同样的收益,他既可以购买XYZ40看涨期权,也可以买入XYZ股票与XYZ40看跌期权的组合。表3.2展示了看涨期权多头同由看跌期权多头与股票多头组成的价差交易的收益比较。

表3.2　看涨期权多头同看跌期权多头加股票多头的收益对比

XYZ股价	XYZ8月40看涨期权多头	XYZ 8月40看跌期权多头	XYZ股票多头	价差组合的收益/损失
30	−3.10	6.90	−10.00	−3.10
35	−3.10	1.90	−5.00	−3.10
40	−3.10	−3.10	0.00	−3.10
45	1.90	−3.10	5.00	1.90
50	6.90	−3.10	10.00	6.90

由此例中给出的价格可得出,一份XYZ 8月40看涨期权的收益同由一份XYZ 8月40看跌期权多头与一份股票多头构成的组合的收益是相同的。图3.2中所示的收益图更好地解释了这一点。

在收益图中,股票多头的收益由一条向右上倾斜的加点直线表示,它与横轴的交点为40.00美元。看跌期权多头的收益由另一加点折线表示,它在40.00美元以右是一条水平直线,在40.00美元以左随着股价的下跌而上升。而图中实线则表示合成看涨期权的收益,它由一份价格为40.00美元的股票多头与一份价格为3.10美元的XYZ 8月40看跌期权多头组合而成。

当股价超过40.00美元时,由于是XYZ40看跌期权多头,该价差组合所受的损失最多不会超过其支付的期权费,但是从股票多头中所得的收益则会持续增加。当股价低于40.00美元时,组合中的XYZ看跌期权多头逐渐由损失变为盈利,但同时,股票多头也会遭受与股价下降值一比一的损失。这两种结果相互

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

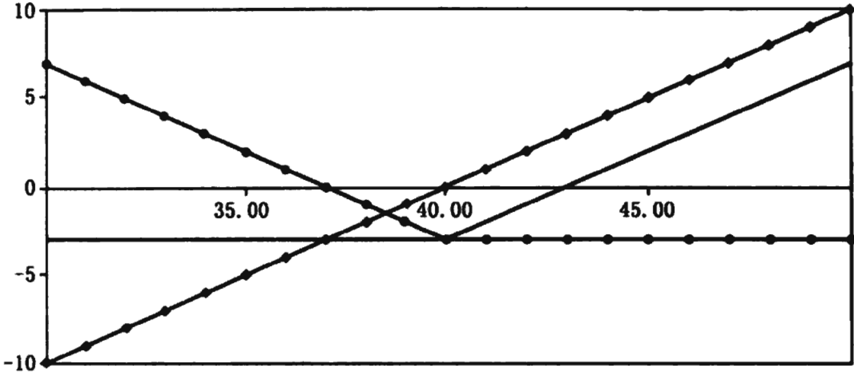


图 3.2 看涨期权多头与看跌期权多头加股票多头的收益

抵消，使损失等于看跌期权费，这就让该组合的收益等同于一份看涨期权多头。

合成股票多头

最后一个构建合成头寸的多头例子将讲解如何使用一份看跌期权加一份看涨期权的组合构建出一份股票多头。我们知道能用简单的数学推导，从期权平价方程中分离出三个变量的任意一个。在此例中，标的股票处于方程的左边，而看涨期权和看跌期权都在方程右边。调整原方程以得到所需的标的股票头寸，我们得到新方程如下：

$S=C-P$

股票多头＝看涨期权多头＋看跌期权空头

为了构建出一份股票多头，我们需要买入一份看涨期权同时卖出一份看跌期权。同看涨期权多头相似，股票多头会自然地从股价升高中获利。而卖空看跌期权会由于股价的下降而受损，这与持有股票多头的情况是相似的。

使用两种期权来构建一种合成股票头寸看上去有点像是费力不讨好的事情，因为这一收益能轻松地通过购买股票来实现。就使用上述方法并利用期权来构建股票多头而言，这只是一个理论上可供参考的方案。然而，当我们想用期权来构建股票空头时，则有更多的正当理由支持利用期权来构建这种合成交易策略。

我们再次给出合成股票的例子，XYZ 股价为 35.00 美元，距 9 月到期日还有 60 天。XYZ 9 月 35 看涨期权和 XYZ 9 月 35 看跌期权的售价都为 2.25 美元。表 3.3 展示了在不同股价上这两种交易策略的收益情况。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 3.3　股票多头同看涨期权多头加看跌期权空头的收益对比

XYZ 股价	XYZ 股票多头	XYZ 9 月 35 看涨期权多头	XYZ 9 月 35 看跌期权空头	价差组合的收益/损失
25	−10.00	−2.25	−7.75	−10.00
30	−5.00	−2.25	−2.75	−5.00
35	0.00	−2.25	2.25	0.00
40	5.00	2.75	2.25	5.00
45	10.00	7.75	2.25	10.00

如表中所示，股票多头的收益情况同看涨期权多头加看跌期权空头组合的收益情况完全相同。当股价高于行权价格时，我们可从看涨期权多头中获利，同时还能从卖空看跌期权中获得期权费的收益。当股价低于行权价格 35.00 美元时，我们将由于看跌期权空头而受损，同时又损失买入看涨期权所支付的期权费。

图 3.3 解释了两种期权头寸的收益，同时生动地展示了它们各自在构成类似股票多头收益中的作用。看涨期权多头收益由一条在 35.00 美元往右逐渐走高的加点折线表示，而看跌期权空头的收益则由一条在 35.00 美元往左逐渐走低的加点折线表示。最后，股票多头的收益由那条从左往右逐渐走高的实直线

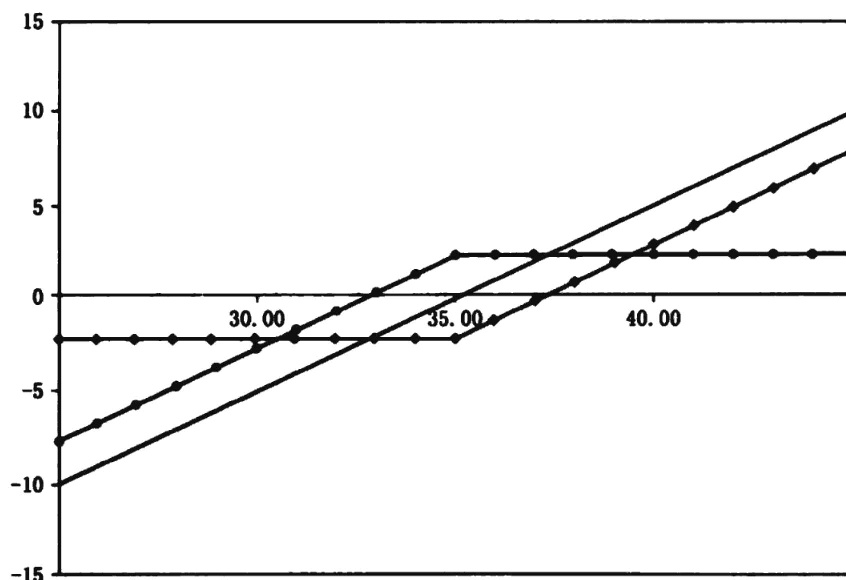


图 3.3　股票多头与看涨期权多头加看跌期权空头的收益

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表示：

合成空头

我们已经证实，可以利用看涨期权、看跌期权以及标的股票这三种工具通过把其中两种放在方程右边从而构建出各种合成多头头寸。同所有的合成多头头寸一样，我们也总可以构建出各种合成空头头寸来。我们将通过下面三个例子向大家说明如何利用另两种工具的组合构建出看跌期权、看涨期权或标的股票的空头头寸：

合成空头看跌期权

我们先回到最初的简化期权平价方程，在该方程两边同时乘以－1 可分离出所需的看跌期权空头。我们后面将证明上述转换多头方程为空头的方法对所有三种合成空头头寸都适用。为复制出一份看跌期权空头的收益，投资者可以买入一份标的股票同时卖空一份对应的看涨期权。这看起来是不是相当眼熟？不错，一份股票多头加上一份看涨期权空头正是我们常见的持保看涨期权。我们在第二章中介绍过这个价差交易。

$-P=-C+S$

看跌期权空头＝看涨期权空头＋股票多头

为了构建一份看跌期权空头，我们将买入一份股价为 65.00 美元的 XYZ 股票。假设一份平价的距离 10 月到期日还有 60 天的 XYZ 10 月 65 看涨期权价格为 2.45 美元。而由于市场的有效性，XYZ 10 月 65 看跌期权价格也同样为 2.45 美元。同多头头寸一样，上述两种头寸的收益对比如表 3.4 所示。

表 3.4　看跌期权空头同看涨期权空头加股票多头的收益对比

XYZ 股价	XYZ 10 月 65 看跌期权空头	XYZ 10 月 65 看涨期权多头	XYZ 股票多头	价差组合的收益/损失
55	−7.55	2.45	−10.00	−7.55
60	−2.55	2.45	−5.00	−2.55
65	2.45	2.45	0.00	2.45
70	2.45	−2.55	5.00	2.45
75	2.45	−7.55	10.00	2.45

在任何情况下，卖空一份期权所得的最大收益都只限于期权费的收入，而这

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

是由于承担了与期权空头头寸相随的义务所应得的。在上述情况下，一份 XYZ 10 月 65 看跌期权空头将有可能为投资者带来 2.45 美元的收益。而对于合成看跌期权空头而言，该价差交易的最大收益也为 2.45 美元。在到期日，无论股价如何，合成头寸同看跌期权空头的收益都相同。

同样，熟悉前面章节的读者可能会发现，图 3.4 中所示的收益图看上去有些眼熟。该图解释了持有一份标的股票并且卖空一份该标的股票的看涨期权的收益情况。这让人自然地联想到持保看涨期权，但是在此例中，我们称之为合成看跌期权空头。此处的关键在于，一份持保看涨期权同一份看跌期权空头的收益是相同的。

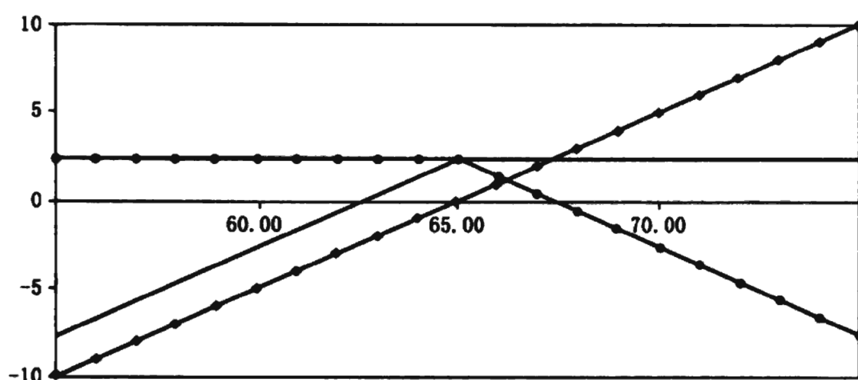


图 3.4 看跌期权空头与看涨期权空头加股票多头的收益

许多经纪商对多种由客户执行的期权交易进行了限制。期权裸空头交易——如看跌期权空头——只对少数经验丰富或者资本充足的投资者开放，而持保看涨期权交易则通常对最低级别的投资者也开放。有趣的是，经纪人对待这两种交易策略的收益的态度是如此不同。

合成空头看涨期权

同上述得到合成看跌期权空头的方法一样，我们同样可在合成看涨期权多头方程的两边同时乘以－1 来改变其中每个变量的符号，这样便得到下面的方程。事实上，所有变量的符号都由正变为负。

$-C=-P-S$

看涨期权空头＝看跌期权空头＋股票空头

我们再次举例说明如何利用卖空看跌期权和标的股票来构建看涨期权空头

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的收益。XYZ 股价为 45.00 美元，如表 3.5 所示，XYZ 11 月 45 看涨期权和 XYZ 11 月 45 看跌期权价格都为 3.25 美元。

表 3.5　　看涨期权空头同看跌期权空头加股票空头的收益对比

XYZ 股价	XYZ 11 月 45 看涨期权空头	XYZ 11 月 45 看跌期权空头	XYZ 股票空头	价差组合的收益/损失
35	3.25	−6.75	10.00	3.25
40	3.25	−1.75	5.00	3.25
45	3.25	3.25	0.00	3.25
50	−1.75	3.25	−5.00	−1.75
55	−6.75	3.25	−10.00	−6.75

同所有期权空头相同，一份看涨期权空头的收益最高不超过其从卖出该期权中所得到的期权费。类似的，在此例中通过卖空一份标的股票与一份对应期权所得收益是有限的。在这个交易策略中，只要股价低于 45.00 美元就达到 3.25 美元的利润上限。当股价低于 45.00 美元时，我们将从股票空头中盈利，但是该盈利将被看跌期权空头上的损失同比例抵消。

看涨期权空头在理论上可能具有无限的损失，而这一点对于该合成头寸也是成立的。当股价上涨超过 45.00 美元时，该价差交易将由于股票空头而遭受损失。而由卖空看跌期权所得的期权费能对这一损失稍作抵消，但其值只有 3.25 美元——等同于该合成看涨期权空头的最大盈利值。图 3.5 展示了该看涨期权空头或者说看跌期权空头加股票空头组合的收益。

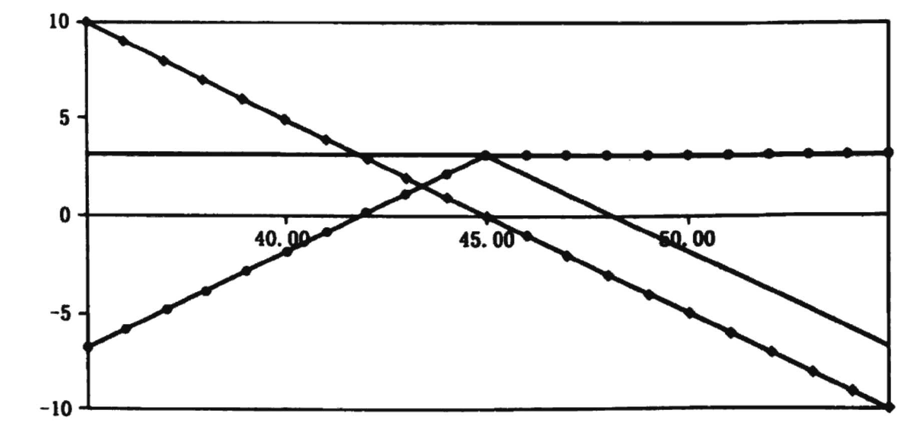


图 3.5　看涨期权空头与看跌期权空头加股票空头的收益

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

合成股票空头

最后，我们也能用看跌期权和看涨期权构建出股票空头的收益。我们可以通过买入一份标的股票的看涨期权同时卖空一份对应的看跌期权来构建出一份股票多头的收益。同样，我们也可以通过卖空一份看涨期权同时买入一份看跌期权来构建一份股票空头的收益。

卖空股票这一交易可远比点点鼠标、提交一份卖空 XYZ 股票订单要复杂得多。投资者必须从交易者或持有 XYZ 股票多头的投资者处借得 XYZ 的股票才能卖空该股票。鉴于外界情况瞬息万变，有时当投资者想要建立空头敞口时，其可能并不具备借入某种股票的能力。我们可能将花费不菲来借入这种所谓的"难借的股票"从而进行卖空交易，因此用期权来构建一个合成的股票空头收益将是一个不错的替代选择。

$-S=-C+P$

股票空头＝看涨期权空头＋看跌期权多头

上述等式解释了如何使用看涨期权和看跌期权构建出 XYZ 股票空头的收益。假设 XYZ 股价为 30 美元，XYZ12 月 30 看涨期权和 XYZ12 月 30 看跌期权的价格都为 2.25 美元。上述期权头寸构建出了价格为 30 美元的 XYZ 股票的空头头寸。

股票空头的收益与利用卖空一份看涨期权加买入一份看跌期权构建出的合成头寸的收益都列于表 3.6 中。当股价高于行权价 30 美元时，我们在 XYZ12 月 30 看涨期权空头上由于每单位股价上升而遭受的损失同持有标的股票空头而遭受的损失是相同的。当股价低于行权价格 30 美元时，我们在看跌期权多头上开始盈利，并且一单位标的股票价格下降将带来一单位的收益。

表 3.6　　股票空头同看涨期权空头加看跌期权多头的收益对比

XYZ 股价	XYZ 股票空头	XYZ 12 月 30 看涨期权空头	XYZ 12 月 30 看跌期权多头	价差组合的收益/损失
20.00	10.00	2.25	7.75	10.00
25.00	5.00	2.25	2.75	5.00
30.00	0.00	2.25	−2.25	0.00
35.00	−5.00	−2.75	−2.25	−5.00
40.00	−10.00	−7.75	−2.25	−10.00

图 3.6 是展示构建股票空头过程的收益。当股价低于 30.00 美元时，随着

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

股价的下降，我们在看跌期权多头上逐渐盈利，同时我们还能从卖空看涨期权中获得期权费的收入。当股价高于 30.00 美元时，我们将在看涨期权空头上遭受损失的同时也损失购买看跌期权空头的期权费。

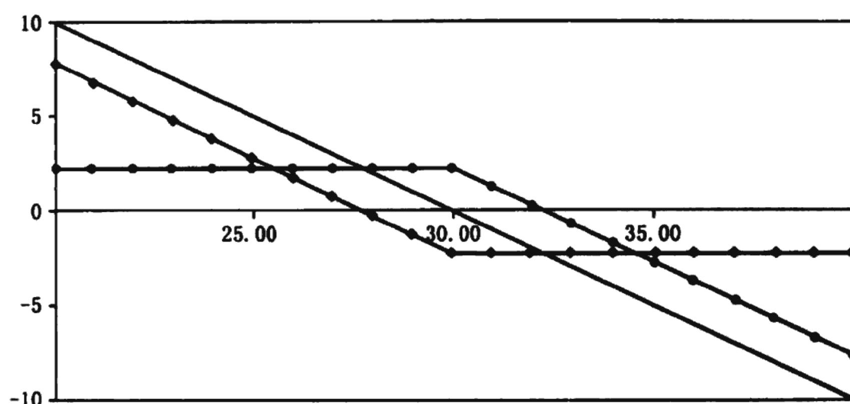


图 3.6　股票空头与看涨期权空头加看跌期权多头的收益

我们再次提醒读者，由于各种原因，卖空股票是很困难的并且通常只对某些特定账户开放。而利用期权交易，我们可以构建出某些标的证券或指数的合成空头头寸。

期权平价套利

如本章前部分所述，期权平价之所以成立，是由于当相应的看跌期权与看涨期权的价格不遵循该关系式时，专业交易者将立即从中获利。此时，专业交易者将低价买入、高价卖出以锁定固定收益从而实现套利。尽管这些交易远超出一般个人投资者的交易能力，但是仔细研究如何进行这些套利仍将对我们大有益处。

阐述这一套利过程最好的方法之一就是构建出如下情形：我们的合成看涨期权多头同直接持有股票多头的收益或损失明显不同。当专业的套利者想要利用这些定价产生的机会时，他们具备快捷的交易执行速度、高杠杆率、低资本成本以及极低的交易佣金这些优势。上述条件仅仅是专业交易者进行套利交易所需的众多条件里的一小部分。

我们将给出一个非常简化的情形作为例子。XYZ 股票股价为 49.00 美元，距离 1 月期权到期日只有 15 天。XYZ1 月 50 看涨期权的价格为 2.00 美元，而 XYZ1 月 50 看跌期权的价格为 2.00 美元。为了构建出一份股票多头，我们以

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

2.00 美元价格买入一份 XYZ1 月 50 看涨期权，并且以 2.00 美元的价格卖空一份 XYZ1 月 50 看跌期权。表 3.7 中列出了到期日时两种头寸的收益情况。

表 3.7　XYZ 股票与合成头寸之间的套利关系

XYZ 股价	XYZ 股票多头	XYZ 1 月 50 看涨期权多头	XYZ 1 月 50 看跌期权空头	合成 XYZ 股票多头
40	−9.00	−2.00	−8.00	−10.00
45	−4.00	−2.00	−3.00	−5.00
50	1.00	−2.00	2.00	0.00
55	6.00	3.00	2.00	5.00
60	11.00	8.00	2.00	10.00

在表 3.7 中，我们可以看到，XYZ 股票多头的收益总是高于通过买入 XYZ1 月 50 看涨期权和卖空 XYZ1 月 50 看跌期权而构建的合成多头头寸的收益。由于直接持有 XYZ 股票多头比持有合成头寸的收益在任何股价下都多 1.00 美元，此处实际交易应为买入 XYZ 股票多头同时卖出利用期权构建的合成头寸。由于现实标的股票与合成头寸之间的收益不同，所以产生了套利机会，我们为了利用这一套利机会盈利，需要同时进行上述两种不同头寸交易，即我们应该卖空表现较差的头寸，同时买入表现较好的头寸。将表 3.7 做一些变动，在表 3.8 中可以反映出如何利用各头寸间的套利机会盈利。

表 3.8　套利收益

XYZ 股价	XYZ 股票多头	XYZ 1 月 50 看涨期权多头	XYZ 1 月 50 看跌期权空头	套利收益
40	−9.00	2.00	8.00	1.00
45	−4.00	2.00	3.00	1.00
50	1.00	2.00	−2.00	1.00
55	6.00	−3.00	−2.00	1.00
60	11.00	−8.00	−2.00	1.00

完整的套利交易包括：以 49.00 美元的价格买入 XYZ 股票、以 2.00 美元的价格卖空 XYZ1 月 50 看涨期权，同时以 2.00 美元的价格买入 XYZ1 月 50 看跌期权。15 天后，XYZ 股价或高于 50.00 美元或等于 50.00 美元或低于 50.00 美元，而无论何种情况发生，我们都将锁定获得 1.00 美元的收益。

我们首先来看当 XYZ 股价在到期日低于 50.00 美元的情况。此时 XYZ1 月

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

50 看涨期权没有价值，将不会被执行。而 XYZ1 月 50 看跌期权处于实值，并且我们持有的看跌期权多头要求以 50.00 美元的价格卖出 XYZ 股票。然而，此时我们账上已有一份(100 股)以 49.00 美元买入的 XYZ 股票。因此随着看跌期权的执行，经纪人将自动地以 50.00 美元的价格卖出这些股票。到期日后的第一个星期一，此次交易完成后，账户上将没有任何头寸，并且增加了 1.00 美元的盈利。

接下来我们再讨论 XYZ 股票价格高于 50.00 美元的情况。此时，XYZ1 月 50 看跌期权处于虚值，到期后将不会被执行，故其没有价值。但是，由于股价高于 50.00 美元，XYZ1 月 50 看涨期权处于实值。而这个交易中包含一份 XYZ1 月 50 看涨期权空头，该期权会被执行，从而经纪人将以 50.00 美元的价格卖出一份(100 股)XYZ 股票。同样，在到期日后的第一个星期一我们将再次看到，交易完成后的账户上没有任何头寸并且增加了 1.00 美元的盈利。

最后一种情况是到期日时，XYZ 股价恰好为 50.00 美元。如表 3.9 中所示，这种情况下看跌、看涨期权都没有价值。然而有时，那些乐于行使期权赋予他们的权利进行交易的投资者可能会选择执行这些没有价值的期权。因此，此时确切发生的情况将很难确定。若由于各种原因，XYZ 1 月 50 看涨期权的持有者决定执行它们，则投资者将由于对手执行看涨期权而进行交割，从而导致上述以 50.00 美元的价格卖出 XYZ 股票的情形再次发生。但是，若投资者既不执行看跌期权多头、也不用交割看涨期权空头，则到星期一时，其账户上将没有期权头寸，但却仍然有一份以 49.00 美元买入的 XYZ 股票多头。由于这次交易的目的是利用套利机会获利，但这个机会已经溜走了，所以到周一早上时，投资者应该尽快以最佳价格将股票卖出。投资者的另一种选择是执行 XYZ 1 月 50 看跌期权，以 50.00 美元的价格卖出 XYZ 股票。而此时由于卖出的 XYZ 1 月 50 看涨期权可能需要交割，所以投资者面临着星期一早上其账户出现一份(100 股)XYZ 股票空头的风险。不幸的是，当投资者持有某股票期权空头并且该股票的股价在到期日刚好等于其行权价格时，我们无法确定到期日后该期权是否会被要求交割。

表 3.9　　套利交易各情况的结果

XYZ 股价	套利结果
高于 50	看涨期权空头被执行，股票被以 50 美元的价格卖出
位于 50	期权到期无价值，持有以 49 美元买入的 XYZ 股票
低于 50	看跌期权多头被执行，股票被以 50 美元的价格卖出

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

上述例子主要是出于教学目的。套利交易通常是专业交易者该做的事情。同时，我们也没有考虑资本使用、交易成本以及利率对套利的影响，以使情况变得简单。通常，当期权价格看上去偏离公允价值时，总是有其原因的。或是其合约不是标准的每份100股，或是即将有一大笔分红要发放而折算入期权价格。若做市商和专业交易者们不能公允地为期权定价，他们将无法长期在市场上立足。

一般交易者利用期权平价

有许多例子可以说明，一般交易者在作出交易决定时能从期权平价中获得益处。当我们考虑一个交易时，对比该交易的真实头寸与相应的合成头寸将是很有必要的。很多情况下，一份合成头寸比其对应的真实头寸花费略少一些。

如本章前面所述，我们可以利用一份看跌期权多头加一份股票多头的组合来构建一份对应的看涨期权多头。若投资者看涨某一证券但是想限制下跌风险，那么他首先想到的交易策略会是买入一份该股票的看涨期权。然而，在对比一份对应的股票多头加看跌期权多头组合后，我们会发现其价格可能更受青睐——这或许是该策略更好的买入方式。

例如，假设投资者非常看好现价为32.50美元的XYZ股票今后60天的走势，而距离5月期权到期日还有60天，则该投资者可能会考虑以1.40美元的价格买入XYZ 5月35看涨期权来从XYZ股价上涨中获利。而此时他的另一种替代选择是买入XYZ股票同时买报价为3.75美元的XYZ 5月35看跌期权来限制下跌风险。表3.10展示了一份XYZ 5月35看涨期权多头与一份由XYZ股票多头加XYZ 5月35看跌期权多头构成的合成头寸的收益对比。

表3.10　　收益对比

XYZ股价	XYZ 5月35看涨期权多头	XYZ股票多头	XYZ 5月35看跌期权多头	合成收益
25	−1.40	−7.50	6.25	−1.25
30	−1.40	−2.50	1.25	−1.25
35	−1.40	2.50	−3.75	−1.25
40	3.60	7.50	−3.75	3.75
45	8.60	12.50	−3.75	8.75

在此例中，将两种类似的交易策略进行对比可以发现，同买入XYZ 5月35

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

看涨期权相比，通过买入合成头寸来实施此次交易将明显得到更高的收益。无论到期日股价如何，合成收益都比看涨期权收益高 0.15 美元。当然，合成头寸也会带来更高的佣金和资本成本，与此同时，保证金使用问题也会相应而来。然而，作为一个入门例子，它告诉我们应该意识到合成头寸可能会给投资者带来益处。

以上总结概括了期权平价关系以及它如何在市场中起作用。当准备进行一项交易时，投资者应该时刻牢记——市场上总存在构建某一受益方案的替代交易。例如上述的仅由股票多头加看跌期权多头组成的合成看涨期权例子就说明，有时合成头寸交易或许是一种可行的替代交易。投资者在实施某一交易时，应该时时留心观察是否存在潜在的替代交易。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第四章　期权价格变化敏感性指标

许多业余期权投资者仅仅由于对行情看多而买入看涨期权、对行情看空而买入看跌期权，他们认为期权价格变化敏感性指标只是专业交易者应该考虑的。诚然，这些敏感性指标的确更为专业交易者们所重视，但是，初步了解它们对期权价值的影响对所有级别的期权投资者而言都是必要的。当涉及价差交易时，我们可以使用期权价格变化敏感性指标提前预测出，价格的影响如何随着时间和波动率而变动。

在本章中，我们将介绍在报价系统中常见的五个期权价格变化敏感性指标（由于这些指标大多用希腊字母表示，故人们通常称其为期权的希腊值。）尽管有五个指标，但是它们仍能被分为四种类型：价格型、时间型、波动率型以及利率型。本章我们将根据上述分类来探讨这些指标。其中，德尔塔和伽玛为价格型指标，西塔是时间型指标，维加（尽管它不是希腊字母）为波动率型指标。最后，肉是利率型指标，但是在当今的低利率环境中，肉并没有得到过多的关注。

价格型指标

当一名交易者听到期权价格变化敏感性指标时，通常他最先想到的就是德尔塔。然而，我们还有另一个价格型指标，那就是伽玛。我们将首先介绍德尔塔指标，因为其最易理解。

德尔塔

某一期权的德尔塔为该期权价格基于其标的证券每单位变动而产生的变动值。当标的证券为股票时，每单位变动意味着股票价格 1.00 美元的变动。当标的证券为指数时，这意味着该指数 1.00 点的变动。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对于看涨期权而言，其德尔塔总是一个0～1之间的值。若某一看涨期权的德尔塔为0.50，则其标的股票股价上涨1.00美元将使该看涨期权的价格上涨0.50美元。反之，标的股票股价下跌1.00美元会使该看涨期权价格下降0.50美元。

在有些场合，我们也会用0%～100%之间的一个百分数来表示德尔塔。尽管在计算结果上两者是一样的，但是若我们用50%取代0.50来表示某一看涨期权的德尔塔，则这可以表示该看涨期权的价格会随其标的证券价格变动的50%而变动。若标的证券上涨或下跌1.00美元，则该期权价格会上涨或下降0.50美元(1.00美元的50%)。唯一的区别在于德尔塔是用实数还是百分数来表示。

对于看跌期权而言，其德尔塔为－1～0之间的一个值。看跌期权的德尔塔的性质同看涨期权的德尔塔的性质相反，这点同看跌期权价格走势同其标的证券价格走势相反的性质类似。当股价上涨时，其看跌期权价格下降；反之，当股价下降时，其看跌期权价格上升。这一关系使得看跌期权的德尔塔值的符号为负。

假设某一看跌期权的德尔塔为－0.50，随着其标的股票价格上涨1.00美元，该看跌期权价格会下降0.50美元。而若标的股票价格下跌1.00美元，则该看跌期权价格会上升0.50美元。看跌期权将随着标的证券价格下跌而获利，而德尔塔值的大小则可作为衡量该看跌期权的价格随其标的证券价格变动1.00美元而发生的变化幅度的指标。

表4.1解释了当标的股票价格上涨时，某一期权的德尔塔与该期权价格变化之间的关系。前两列分别表示期权的价格和期权的德尔塔。XYZ股票的股价为50美元，并且XYZ 50看涨期权的德尔塔为0.50。随着标的股价上涨1.00美元，该看涨期权的价格也从1.50美元涨到2.00美元。而XYZ 50看跌期权受1.00美元标的股价上涨的影响为负，而这一影响就为其德尔塔－0.50。随着股价上涨1.00美元，XYZ 50看跌期权的价格从1.45美元跌至0.95美元。

表4.1　　标的股票上涨1.00美元的影响

	XYX股价为50美元	德尔塔	XYZ股价为51美元
XYZ 50看涨期权	1.50	0.50	2.00
XYZ 50看跌期权	1.45	－0.50	0.95

表4.2中的情况为股价下降1.00美元而不是上涨1.00美元。此时，XYZ 50看跌期权的价格将上涨0.50美元从1.45美元升至1.95美元，此处的计算式为

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

−1×(−0.50),从最简单的代数知识可知两个负数相乘其积为正数。相应的,XYZ 50 看涨期权的价格将下跌 0.50 美元,即从 1.50 美元降至 1.00 美元。

表 4.2　　标的股票下跌 1.00 美元的影响

	XYZ 股价为 50 美元	德尔塔	XYZ 股价为 49 美元
XYZ 50 看涨期权	1.50	0.50	1.00
XYZ 50 看跌期权	1.45	−0.50	1.95

投资者可以利用德尔塔来确定标的证券走势对他们所持头寸造成的影响。当涉及多份期权交易策略的头寸时,上述方法更为有效。价差交易的收益通常不会同标的证券走势完全一致,这是由于其独特的收益是由多份期权构成的。

在讨论德尔塔在投资组合中的应用之前,我们有必要指出标的证券本身的德尔塔为 1.00 美元。一份股票多头的德尔塔为 1.00 美元,这是由于股价每上涨 1.00 美元会使该头寸收益增加 1.00 美元。若股价下跌 1.00 美元,则该头寸收益下降 1.00 美元。

另一个应用德尔塔的地方是我们使用期权来对冲某一头寸或投资组合的风险时。当通过买入看跌期权来保护如股票多头之类的资产时,投资者会确定其德尔塔以决定如何构建对冲。构建对冲的另一方法是使用德尔塔中性。当标的证券价格上涨时,若某一价差交易头寸拥有一个正的德尔塔,则该头寸的价值会根据其德尔塔值大小而同比上升。反之,若某一价差交易头寸拥有一个负的德尔塔,则该头寸的价值会随着标的证券价格下跌而上升。最后,若某一价差交易拥有中性的德尔塔(即为 0),则标的证券的价格变动将不会对该头寸的价值产生影响。

例如,若某一 XYZ 股票的持有者对近期股票市场的走势略有忧虑。他持有一份(100 股)以 41.00 美元价格买入的股票,而此时一份 XYZ 4 月 40 看跌期权的价格为 1.20 美元,且距离到期日还有 45 天。此看跌期权的德尔塔为−0.40。为了能对冲他的风险,他以 1.20 美元的价格买入了一份 XYZ 4 月 40 看跌期权。整个价差交易头寸如表 4.3 所示。

表 4.3　　保护性看跌期权头寸

	价格	德尔塔
买入 100 股 XYZ	41.00	1.00
买入 1 份 XYZ 40 看跌期权	1.20	−0.40

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

该投资者在早市开盘后立即实施该头寸，并且在下午收盘前再次查看这一头寸。他发现 XYZ 股票下跌了 1.00 美元，他为自己之前决定买入看跌期权而庆幸。然而，他注意到此时 XYZ 40 看跌期权的价格上涨了 0.40 美元，已经是 1.60 美元。尽管他认为自己已经对冲了风险，但是他持有的头寸仍然遭受了损失，在此例中损失为 0.60 美元(见表 4.4)。

表 4.4　　保护性看跌期权头寸

	上午价格	下午价格	收益/损失
买入 100 股 XYZ	41.00	40.00	−1.00
买入 1 份 XYZ 40 看跌期权	1.20	1.60	0.40
		总收益/损失	−0.60

该头寸由于标的股票下跌 1.00 美元而损失了 0.60 美元。因此，根据定义，这个价差交易头寸的德尔塔实际上应为 0.60 而不是德尔塔中性的 0。当某一头寸拥有中性的德尔塔时，我们才认为它是完全对冲了股价轻微变动的风险。原来股票多头的德尔塔为 1.00，我们将其降至 0.60 的操作只是进行了部分风险对冲。至少，由于 XYZ 股票 1.00 美元的下跌，我们持有的头寸的损失由于对冲操作而比起未买入看跌期权的情况损失要小 0.40 美元。

上述例子只单独分析了德尔塔对期权价格变动的影响。随着本章的深入，我们将逐渐单独分析各个期权价格变化敏感性指标对期权价格的影响。尽管在现实中，这些指标都对期权价值有着多样的影响并且随着时间而不断变化，但是对其进行单独分析仍然是有意义的学术问题。

一些专业的投资者除了利用德尔塔基于标的证券的变动而预测期权价格变动以外，事实上还利用德尔塔进行其他预测。尽管在数学上不那么严谨，德尔塔仍被有些人视为某一期权在到期日处于实值的概率。例如，处于平价的看涨期权通常拥有很接近 0.50 的德尔塔，这可被视为该期权在到期日时有 50%的概率处于实值。同样，处于平价的看跌期权通常拥有很接近 −0.50 的德尔塔，取其绝对值，我们仍可以得出该期权在到期日时有 50%的概率处于实值。

越是处于实值的看涨期权其德尔塔越接近于 1.00。当某一看涨期权的德尔塔很接近 1.00 或者为 1.00 时，我们可将其视为，市场预期该期权在到期日几乎以 100%概率处于实值的情况。而对看跌期权而言，其越是处于实值，其德尔塔就越接近 −1.00。随着看跌期权的德尔塔接近 −1.00，我们可将其视为市场预期该期权在到期日几乎以 100%概率处于实值的情况。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对看涨期权和看跌期权而言，其越是处于虚值，二者的德尔塔就越是接近0。而德尔塔接近0意味着市场预期该期权在到期日时处于实值的概率几乎接近0%。

对看跌期权和看涨期权的德尔塔而言都存在的一个现象是，它们并不在某个值恒定不变。由于标的证券价格变化，它们的德尔塔也会随之变动。德尔塔由于每单位标的证券价格变动而发生的改变值就是另一个价格型期权价格变化敏感性指标，我们称之为伽玛。

伽 玛

伽玛用来表示由于标的证券价格每1.00美元涨跌而发生的德尔塔预期变动。假设某一看涨期权的德尔塔为0.50并且其伽玛为0.05。若标的证券价格上涨1.00美元，则该期权的德尔塔预期将升至0.55；而若标的证券价格下跌1.00美元，则该期权的德尔塔预期将降至0.45。

虽然看跌期权的德尔塔值为负数，但无论是看涨期权还是看跌期权，其伽玛值都为正数。这是由于，看跌期权的德尔塔同看涨期权一样，都是随着标的资产的升高而升高、随着标的资产的下降而下降。乍看上去，这似乎有点反常，但是看过以下这个实际例子之后，我们会对其有更为全面的理解。

假设某一看跌期权的德尔塔为−0.50，伽玛为0.05。其标的证券价格下降1.00美元将使该期权的德尔塔变为−0.55(−0.50−0.05)。其标的证券价格上涨1.00美元将使该期权的德尔塔变为−0.45(−0.50+0.05)。表4.5概括了各种伽玛对德尔塔的影响。

表4.5　　伽玛对德尔塔的影响

	德尔塔	伽玛	股价上升1.00美元时的德尔塔	股价下跌1.00美元时的德尔塔
看涨期权	0.50	0.05	0.55	0.45
看跌期权	−0.50	0.05	−0.45	−0.55

为了能还原德尔塔对期权价格的真实影响，我们有必要指出，若德尔塔总是由于伽玛的作用而不断变动，则由于每1.00美元标的证券价格变动而对期权价格造成的变动将不完全等同于预期德尔塔不变造成的价格变动。例如，若某一看涨期权的德尔塔为0.50，伽玛为0.05，则其标的证券价格上涨0.50将使其德尔塔变为0.525。若我们了解到该期权的德尔塔会随着标的证券的价格而变动，我们

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

便会意识到虽然该看涨期权的德尔塔为 0.50，但是标的证券价格每 1.00 美元上涨导致的看涨期权价格上涨，实际上将略多于 0.50 美元。而标的证券价格每 1.00 美元的下跌导致的看涨期权价格下跌，实际上将略少于 0.50 美元。

表 4.6 给出了更为现实一些的例子，其展示了由于标的证券价格上涨或下跌 1.00 美元而对看涨期权造成价格变化的预期。我们注意到若该看涨期权的德尔塔为 0.50，伽玛为 0.05，则 1.00 美元标的股价的上涨使该期权价格实际上涨 0.52～1.77 美元。而 1.00 美元标的股价的下跌使该期权价格实际下跌 0.47 美元至 0.78 美元。由此我们再次得到一个与仅考虑德尔塔略有差异的结果。而标的证券价格变化越大，则加入考虑伽玛的期权价格的变动就与仅考虑德尔塔得出的结果差异越大。

表 4.6　　德尔塔和伽玛对看涨期权价格的影响

股价	德尔塔	伽玛	50 看涨期权
49(下跌 1)	0.45	0.04	0.78
50	0.50	0.05	1.25
51(上涨 1)	0.55	0.06	1.77

我们注意到，期权越是处于实值，其伽玛就越逐渐上升，本例中上升了 0.01。而期权越是处于虚值，其伽玛就越是逐渐下降。不过，这种下降幅度也相当小。

表 4.7 展示了德尔塔和伽玛是如何共同决定看跌期权价格随标的价格 1.00 美元起伏而变动的。随着标的股票价格下跌，该看跌期权的德尔塔同样将逐渐下降至－1.00。同看涨期权一样，看跌期权价格随标的价格上涨的影响与随标的价格下降的影响也不相同。对该看跌期权而言，标的价格下跌 1.00 美元导致的期权价格上涨将比德尔塔绝对值 0.50 略高；而标的价格上涨 1.00 美元导致的期权价格下跌将比德尔塔绝对值略少。以上两种情况都反映了由于标的价格 1.00 美元变动而产生的伽玛的影响。

表 4.7　　德尔塔和伽玛对看跌期权价格的影响

股价	德尔塔	伽玛	50 看跌期权
49(下跌 1)	－0.55	0.06	1.77
50	－0.50	0.05	1.25
51(上涨 1)	－0.45	0.04	0.78

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

时间型指标

期权合约是一种具有有限期限的金融工具。所有市场中交易的期权都具有到期日并且距离到期日的时间长短对期权的价值是有影响的。我们将期权的价值分为两部分，分别是内在价值和时间价值。

期权的内在价值是指该期权被立即执行所具有的价值。例如，一份行权价格为 35 美元的看涨期权，若其标的股票的价格现在为 40 美元，则该期权的内在价值为 5.00 美元。这是因为若该期权被立即执行，我们就能以 35.00 美元的价格买入其标的股票，同时能在市场上以 40.00 美元的价格卖出，从而立即盈利 5.00 美元。任何处于平价或虚值——执行后没有价值——的期权的内在价值都为 0。期权的内在价值不可能为负。

期权价格的另一组成部分是时间价值。时间价值是期权市场价格高于其内在价值的部分。例如，在上例中，若该看涨期权的市场价格为 7.00 美元且该期权的内在价值为 5.00 美元，则该期权的时间价值为 2.00 美元。

当某一期权内在价值为 0 时，其总价值就是期权时间价值。例如，某一行权价格为 35 美元的看涨期权，当其标的价格为 30 美元时，其内在价值为 0。若该期权的市场价格为 1.00 美元，则这 1.00 美元的期权价格就反映了该期权的时间价值。

期权的时间价值随着到期日的临近而逐渐减少。在到期日时，期权没有时间价值，其价格完全反映期权内在价值。若期权在到期日时具有内在价值，则其会被执行。若期权在到期日时没有内在价值，则其不会被执行。期权的时间价值随到期日临近而受的损失由期权价格变化敏感性指标中的西塔表示。

西塔代表期权价值由于每单位时间流逝而损失的量。由于时间价值随时间减少会导致期权价值随时间减少，所以西塔表现出来的是一个负数。而用以计算西塔的时间单位取决于投资者的选择，但最常用的度量单位是 1 天或 7 天(即 1 周)。在本书中，我们将根据距离到期日的长短而采用这两种度量单位之一。

下面给出一个直观的例子：某一看涨或看跌期权按 1 天衡量的西塔为 0.02。保持其他条件不变，该期权则会逐天损值 0.02 美元。而更令人感兴趣的是西塔在期权的期限内都是怎样变化的。对于某一处于平价的期权而言，其时间价值实际上是以一种非线性的方式减少的。事实上，期权时间价值的大部分减少发生在距其到期日大约 45 天以内。表 4.8 中数据是利用价格计算器在其

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

他条件恒定的情况下得出的。表中所示的是一份行权价格为 30 美元的看涨期权的价值，其波动率为 20%，标的股票股价为 30.00 美元。天数一列表示距离到日期的天数：

表 4.8　　平价期权时间价值递减的示例

天数	期权价值
180	1.75
165	1.67
150	1.59
135	1.51
120	1.42
105	1.32
90	1.22
75	1.11
60	0.99
45	0.86
30	0.70
15	0.49
0	0.00

为了弄清该期权价值是如何逐渐减少的，我们将时间分为三段。对于该距到期日还有 180 天的平价期权，在最开始的三分之一的时间(60 天)里，它的价值减少了 0.33 美元。在第二个三分之一时间即从距到期日 120 天至 60 天里，该期权价值减少了 0.43 美元。在最后 60 天里，该期权价值减少了 0.99 美元。而我们进一步细分可以发现在最后 30 天中，损失价值中的大部分——0.70 美元——是在最后 30 天中减少的。

在图 4.1 中我们可以发现，由于标的股价正好处于平价使得期权内在价值为 0，因此该平价期权的价值减少速度一直递增直至到期日。这种类型的价值减少常见于平价或接近平价的期权。而对深度实值或深度虚值期权而言，其价值随时间减少的方式更为接近线性。表 4.9 采用了同表 4.8 中相同的参数以反映一份行权价格为 25 美元的实值看涨期权和一份行权价格为 35 美元的虚值看涨期权的价值随时间减少的情形。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 4.9　虚值期权和实值期权的时间价值递减情形

天数	实值期权价值	虚值期权价值
180	5.29	0.33
165	5.25	0.29
150	5.22	0.25
135	5.18	0.20
120	5.15	0.16
105	5.12	0.12
90	5.09	0.09
75	5.07	0.06
60	5.05	0.03
45	5.03	0.01
30	5.02	0.00
15	5.01	0.00
0	5.00	0.00

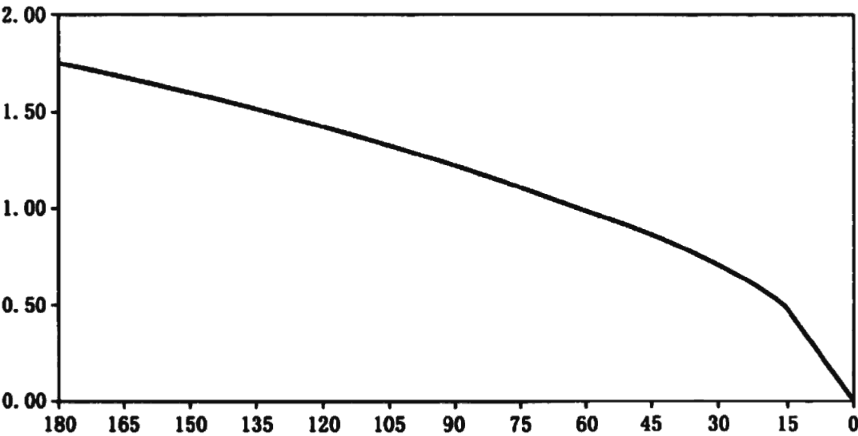


图 4.1　平价看涨期权的时间价值递减情形

我们首先考虑实值期权的情况，由于处于实值，该期权的内在价值为 5.00 美元，故当距到期日 180 天时，其时间价值仅为 0.29 美元。对于如此小的初始时间价值，其逐天下降的空间也就十分有限。事实上，该期权的西塔低于每天 0.01。而另一个虚值期权在距到期日 180 天时的时间价值仅为 0.33 美元。同实值期权一样，由于初始时间价值很小，该虚值期权的时间价值也只能以很小的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

基准逐天减少 该期权的西塔也非常小,低于每天 0.01。

从图 4.2 中可以看出,虚值期权和实值期权的时间价值减少方式与平值期权相比更接近于线性。初始略高的那条曲线代表虚值期权时间价值的变化,另一条曲线代表实值期权时间价值的变化。两条曲线在到期日前相交,但二者都有着更接近线性的形状。时间对平价期权和行权价格远不同于标的价格的期权造成的影响是有差异的,这点差异通常被用以进行价差交易,我们将在第十四章中对此进行详细讨论。而在第二章中,我们也讨论了有关持保看涨期权头寸的时间价值减少的影响。

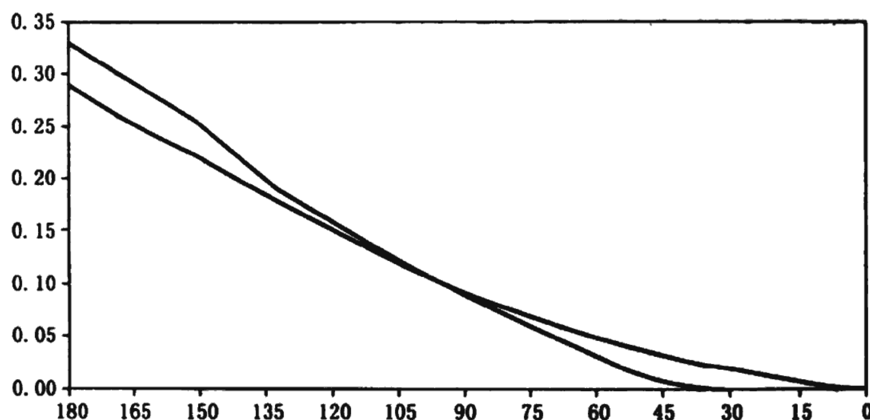


图 4.2 实值、虚值看涨期权的时间价值递减情形

对期权持有者而言,无论是看涨期权还是看跌期权,它们时间价值递减的性质总是令人烦恼。这是由于,随着到期日的临近,期权的时间价值递减会对期权价格造成负的影响。而另一方面,若我们作为卖空期权的一方,这个特性就备受青睐了。对期权投资者而言,清楚地认识到时间价值递减在某一期权或交易策略的整个期限中对其价格的影响是非常重要的。若我们计划卖空一份期权或者在某一价差交易中持有净的期权空头头寸,那么西塔此时将表示时间价值如何朝对我们有利的方向发展。反之,若我们打算持有期权的多头,则西塔将表示时间价值如何不利于该头寸。

到目前为止,我们用以描述时间对期权价值影响的例子都是以看涨期权为例。实际上,时间对看跌期权的影响同看涨期权是一样的。表 4.10 给出了看涨期权和看跌期权的西塔值,并进行了比较。此处的标的股票的价格为 45.00 美元,并且距离到期日还有 30 天。为了能更清楚地展现这些西塔值的不同,我们在此例中使用以 7 天为单位的西塔。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 4.10　　以 7 天为单位的西塔

	价格	西塔—7 天		价格	西塔—7 天
40 看涨期权	5.15	−0.07	40 看跌期权	0.15	−0.60
45 看涨期权	1.55	−0.20	45 看跌期权	1.50	−0.19
50 看涨期权	0.25	−0.09	50 看跌期权	5.15	−0.08

如我们所料，无论是看跌期权还是看涨期权，都是处于平价的期权时间价值在 7 天中遭受的损失最大。事实上，这一损失比处于实值或虚值的期权所受的损失要多两倍以上。关于时间价值和西塔的要点在于：距离到期日越远，时间对某一头寸的影响越小；距离到期日越近，时间对其影响越大。

波动率型指标

对于某种股票或指数而言，有两种与之相关的波动率，一种是历史波动率，一种是隐含波动率。我们通常使用历史交易价格来计算股票的历史波动率。例如，我们可以通过计算股票过去 20 天的逐日收益的历史年化标准差来确定其前 20 天交易的历史波动率。

隐含波动率是指由期权价格所隐含的波动率水平，它通常被用以估计基于期权的期限而预期的期权每日收益变化的范围。期权的隐含波动率也是经常出现在报价栏中的期权定价因子之一。当期权的价格已知时，我们同样可以利用期权价格计算器来确定其波动率。我们在第一章中对如何使用期权价格计算器有所涉及，但对于一个新手而言，表 4.11 给出了为确定某看跌期权或看涨期权的隐含波动率所需输入的变量以及其输出结果。

表 4.11　　用期权价格计算器确定隐含波动率

输入	
期权种类	美式
看涨/看跌	看涨
标的价格	29
行权价格	30
期权价格	0.50
距到期日天数	15
利率	1.00%
期间分红	0.15

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

输出	
隐含波动率	38.29%

当表中数据被输入之后，我们得到输出为该期权的隐含波动率为 38.29%。这表示我们预期该股票在未来 15 天(即为距该期权的到期日天数)中会有 38.29%的年化变动。我们再给出一个算式以将此波动率分解到距到期日剩余天数中去。该算式结果表明该期权价格在未来 15 天的变动范围为 9.34%。这个决定近期期权价格走势的算式为：

$$\frac{\text{隐含波动率}}{\sqrt{252}}\times\sqrt{\text{距离到期日天数}}=(0.382\,9/15.87)\times 3.87=0.093\,4$$

隐含波动率也可被理解为是标的证券的风险水平。隐含波动率越高，其标的证券所含的风险水平也就越高。当面临某些可能引起标的股价大幅变动的公告时，其期权的隐含波动率就趋于上升。这是因为这些公告，例如公布收益，会使持有该股票变得更具风险。当某一公告已经发出并且信息为公众所知后，这种风险随之下降，因而对应期权的隐含波动率也随之下降并表现在期权价格上。

关于隐含波动率的一个常见误解是认为，它是由做市商或专业交易者所设定的。事实上，隐含波动率是由期权市场中的市场行为所决定的。若市场中存在大量买入看涨或看跌期权的行为，这些期权的隐含波动率就会上升；而当市场中存在很大的卖出看涨或看跌期权的压力时，其隐含波动率就会降低。

由于投资者们会买入期权以对短期大幅股价变动进行投机，故期权的隐含波动率在某一公告前应该将上升。同样，由于投资者会买入看跌期权以对持有的股票多头进行保险，故当面对风险增加的时期时，看跌期权买入的增加会使期权隐含波动率上升。

反映隐含波动率的期权价格变化敏感性指标是维加。在某些课本和学术界中，可能会使用希腊字母卡帕(Kappa)来替代维加。而维加实际上并不是一个希腊字母，但我们仍选用它来衡量期权价格受其波动率影响的变动的原因是维加和波动率(volatility)的首字母都是 v。

同西塔相似，维加对看涨期权和看跌期权的影响相同。然而，不同的是维加的符号是正的。看涨期权或看跌期权的波动率增加会对其价格产生正的影响；反之波动率的降低会对其价格产生负的影响。表 4.12 给出了某看涨期权和看跌期权波动率每上升或降低 1%对其价格的影响。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低，10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 4.12 维加和波动率

隐含波动率	维加	30 看涨期权	30 看跌期权
29%(下降 1%)	0.20	1.80	1.70
30%	0.20	2.00	1.90
31%(上升 1%)	0.20	2.20	2.10

表中期权的维加为 0.20，这表示期权隐含波动率每变动 1%将导致期权价格变动 0.20。在此例中，看涨期权和看跌期权的维加相同，因此期权波动率下降 1%将导致看涨期权价格从 2.00 美元降至 1.80 美元且看跌期权的价格从 1.90 美元降至 1.70 美元。而期权波动率上升 1%将导致看涨期权价格从 2.00 美元上涨至 2.20 美元且看跌期权价格从 1.90 美元上涨至 2.10 美元。

期权隐含波动率的变动会对期权价格造成剧烈的影响。许多投资者一直对期权价格相对于其标的证券价格变动的走势感到困惑。而这一困惑通常是由于投资者们未能充分了解波动率变化对期权价格的影响而产生的。

利率型指标

最后一个期权价格变化敏感性指标同决定期权价格的利率有关。而我们在期权定价中使用的利率是无风险利率，该利率在我们写作此书期间处于非常低的水平。我们称该指标为肉，它反映了每单位或每 1%的利率变动对期权价格的影响大小。

由于目前的低利率环境，肉并未得到太多的重视，在大多数课程里也不会介绍这一指标。而同时，对于距到期日只有一两个月的期权而言，利率的变动对其价格的影响是很小的，这也给了一些教育工作者在论及期权价格变化敏感性指标时忽略肉的理由。距到期日的时间越长，利率变化对期权价格的影响就越大。那些距到期日一年以上的长期股票期权的价格受利率变动的影响要大得多，因此，当涉及长期期权时，我们应把对利率的预测加入估值假设中。表 4.13 给出了利率变化对距到期日分别为 60 天和 450 天的期权价格影响的对比。

表 4.13 利率变化影响的对比

期　权	1%	2%	3%
距到期日 60 天看涨期权	2.45	2.50	2.55

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

期　权	1%	2%	3%
距到期日 450 天看涨期权	6.85	7.15	7.45
距到期日 60 天看跌期权	2.40	2.35	2.30
距到期日 450 天看跌期权	6.25	5.95	5.65

表 4.13 中给出的期权的标的股价为 50 美元，行权价格为 50 美元，且其波动率为 30%。将上述数据输入期权价格计算器就能得出各种期权的价格。我们首先来看距到期日 60 天的看涨期权，利率每上升 1%将导致该期权价格上涨 0.05 美元。我们应注意，美联储是依据经济情况来决定利率的，并且利率的调整通常只是每次 0.25%或 0.5%。因此在 60 天的时间内发生 1%的无风险利率变化是很少见的，即使发生了这样极端的情况，其对看涨期权价格的影响也只不过是 0.05 美元。

表中的长期看涨期权的价格变动情况表明，距到期日时间越长，利率变化对期权价格的影响越大。利率每 1%的变动将使距到期日 450 天的看涨期权价格上涨 0.30 美元。在 450 天这样长的时间段里发生利率调整的可能性比在 60 天内要大，但是，该影响同样不是很显著。

对看跌期权而言，利率上升将对其价格产生负的影响。其原因涉及资金的时间价值、期权估值中利率的作用和期权平价模型。在期权平价关系式中，我们可以看到其中一项是期权行权价格的现值。当利率上升时，行权价格的现值将下降。而行权价格现值的下降将使得看涨期权价格上涨、看跌期权价格下降。另一种解释是，随着利率的上升，股票的未来价格将高于低利率时的预期。而若股价预期将上涨，则看涨期权价格会上涨同时看跌期权价格会下跌。

如表中所示，利率变化对看跌期权价格影响的量级同相应看涨期权的情况是类似的。利率每上升 1%将导致距到期日分别为 60 天和 450 天的看跌期权的价格各下降 0.05 美元和 0.30 美元。

利率对期权价格的影响是关于距期权到期日时间的函数。涉及短期期权时，利率影响可以忽略不计，但是在涉及有着长达两年的到期时间的长期股票期权时，利率影响就需要被纳入考虑之中。在进行长期股票期权头寸交易时，相应的利率预测就变得必不可少了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

结论

无论是进行单独期权交易还是期权价差交易，粗略了解期权价格变化敏感性指标以及它们对期权价格的影响都是非常重要的。由于本书的余下章节将逐步介绍各种价差交易策略，我们也将讨论这些指标的变动对价差交易组合定价的影响。而进行价差交易的好处之一就是能降低价格变动或期权潜在定价因子变化对交易头寸的影响。正确地理解期权价格变化敏感性指标将对我们理解并有效地进行期权或期权价差交易有很大的帮助。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第五章　马鞍式组合策略

在期权交易新手看来，多头马鞍式策略(long straddle)是一种非常吸引人的交易头寸。该头寸的买入者同时持有相同行权价格和到期日的看涨期权和看跌期权各一份。这种交易策略的思路在于，只要标的股价上涨或下跌足够的幅度，马鞍式策略持有者都将从中获利。其持有者并不关心股价是上涨还是下跌，只要股价变动一定程度就行。

同生活中所有看上去好得不真实的事情一样，买入一份马鞍式策略，然后不必预测股价变动的方向而只是静待股价出现大幅变动，这可并不比准确预知即将发生某件影响市场走向的事件来得容易。买入马鞍式策略的成本随着市场情况而变化，市场对未来股价的走势有着很好的预测，并且对马鞍式策略有着准确的定价。由于上述市场的有效性，我们应对马鞍式策略的定价以及定价中所反映的标的股价走势有一个基本了解，然后再运用该交易策略。

最后，同所有多头交易一样，我们也总要考虑其另一面，即空头马鞍式策略(short straddle)。空头马鞍式策略与多头马鞍式策略刚好相反——我们同时卖空有着相同行权价格和到期日的看涨、看跌期权各一份。我们持有多头马鞍式策略是基于对标的证券价格将有大幅变动的预期。空头马鞍式策略则是由于相反的预期，即标的股票或指数将窄幅变动。

多头马鞍式策略

如前所述，一份多头马鞍式策略包括买入具有相同行权价格和到期日的看涨、看跌期权各一份。例如，一份以 XYZ 股票为标的、行权价格为 45 美元、到期日为 8 月的马鞍式策略(以下简化为 XYZ 8 月 45 马鞍式策略)由一份 XYZ 8 月 45 看涨期权多头和一份 XYZ 8 月 45 看跌期权多头组成。马鞍式策略的执行通常伴有借债或交易者资金的使用，这是由于买入看涨或看跌期权都需要投入资

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

金。表 5.1 给出了使用价格计算器来构建一份 XYZ 8 月 45 马鞍式策略所需数据及结果。

表 5.1　　输入和输出:构建 XYZ 45 马鞍式策略

输入	
距到期日天数	60
隐含波动率	30%
利率	1.00%
XYZ 股价	45.00
输出	
XYZ 8 月 45 看涨期权	2.20
XYZ 8 月 45 看跌期权	2.15
XYZ 8 月 45 马鞍式策略	4.35

假设距 8 月到期日还有 60 天、隐含波动率为 30%、无风险利率为 1% 并且 XYZ 股价为 45 美元,则一份 XYZ 8 月 45 看涨期权价格应为 2.20 美元、一份 XYZ 8 月 45 看跌期权价格应为 2.15 美元。因此,XYZ 8 月 45 马鞍式策略的成本应为 4.35 美元(2.20+2.15)。

若 XYZ 45 马鞍式策略的价值为 4.35 美元,这意味着 XYZ 的股价在到期日需要高于 49.35 美元或低于 40.65 美元,这次交易才能盈利。上述两个价格水平即为这个交易策略的盈亏平衡价格。而这意味着在未来 60 天内,股价变动将接近 10%。对于股票来说,在 60 天内变动 10%可不是经常发生的事情。

若持有 XYZ 45 多头马鞍式策略至到期日,则最坏的情况是,股价正好处于 45 美元。两份期权都毫无价值并导致所付期权费 100%的损失。最后,该交易的潜在收益没有上限,这是由于股价上涨空间是无限的。表 5.2 是对该交易中几个关键价格水平的总结。

表 5.2　　XYZ 8 月 45 马鞍式策略的关键价格水平

价格水平	美元	说 明
上盈亏平衡价格	49.35	行权价格加马鞍式策略成本
下盈亏平衡价格	40.65	行权价格减马鞍式策略成本
最大损失	4.35	期权费
最大损失时股价	45.00	期权都没有价值
最大盈利	40.65/无限	股价跌至 0/股价无限上涨

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图 5.1 中展示了持有多头马鞍式策略至到期日时的收益随 XYZ 股价走势的变动情况。为了使股价达到上下盈亏平衡价格，我们可能需要某种新闻事件以推动股价迅速向某一方向运动。这就是我们通常采用马鞍式策略的动机——预期有影响市场走势的事件发生，但却不确定该事件影响股价涨跌的方向。

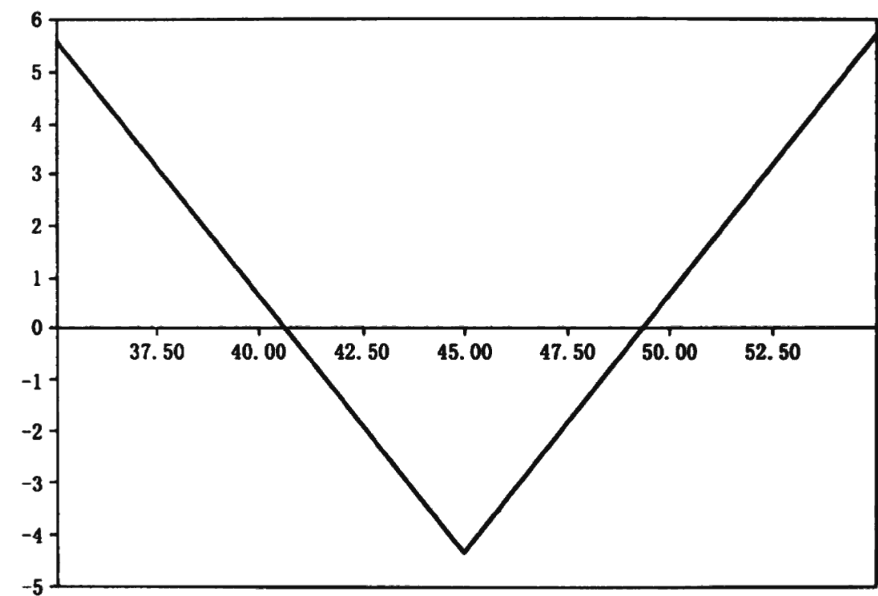


图 5.1　XYZ 8 月 45 马鞍式策略的收益

对股价影响较大的最好案例就是公司季度盈利报告的发布。尽管该报告属于季度收益的公布，但它所包含的信息比公司过去三个月中的收益要多得多。每个公司需要每年四次公布大批财务数据，以反映该公司的经营状况。另外，在发布这些数据的同时，公司还将与投资者们共同探讨新的项目规划并召开会议以便公司经理能当场解答投资者的问题。由于这些报告中所包含的关系重大的信息，买入或卖出这些标的股票的风险将在短期内增大。而这些风险的增大使得期权隐含波动率增大进而期权的价格将上升。

多头马鞍式策略与波动率

由前面的介绍中可以发现，使用马鞍式策略最好的时机是在某些刺激因素发生之前。然而，当收益报告或其他影响价格的事件即将发生时，期权价格也开始变动以反映这一即将来临的事件。由于我们在事件即将发生时进入多头马鞍式组合策略，那么在该事件发生后，我们应采取的正确的操作是退出该交易。既

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低,10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

然我们是因为某一刺激因素而进行该交易，那么一旦该刺激因素消失，无论盈利还是亏损，我们就应该立即退出该交易。

前面的收益图展示了马鞍式策略在期权到期日的收益。若我们在潜在影响市场走势的事件发生前一天进行交易，并在事件发生之后一天退出该交易，则即使没有发生股价大幅变动，看涨期权和看跌期权仍然具有一些时间价值。这使得交易者即使在股价变动很小的情况下也可以免于损失全部期权费。

在论及期权价格变化敏感性指标的第四章，我们讨论了维加和波动率作为影响期权定价因素之一的情况。通常，随着临近收益的发布，期权价格的波动率增大。对某些股票来说，到公布收益的那天波动率可能发生剧烈变动，尔后波动率迅速下降，逐渐回归历史正常水平。值得注意的是，投资者一般都提前知道收益发布日期，互联网上有免费便捷的日历来提醒投资者和交易者所有公司确切的收益公布日期。由于这些收益的公布会对标的股票价格和期权隐含波动率造成影响，因此我们在进行交易之前应该时常检查公司收益报告或其他计划事件将在何时发生。

例如，在两个收益报告期间，以 XYZ 股票为标的证券的期权的隐含波动率很可能处于 20%左右的区间内，我们设其为 25%。当某一收益报告临近发布时，该期权的隐含波动率通常会升至 40%。如表 5.3 所示，除隐含波动率以外，其他条件都相同——距 11 月到期日还有 30 天、XYZ 股价为 35 美元、无风险利率为 1%。该对比是为了展示 XYZ 11 月 35 看涨期权和 XYZ 11 月 35 看跌期权在波动率分别为 25%和 40%时的不同价格。

表 5.3 隐含波动率分别为 25%和 40%的 XYZ 11 月 35 看涨、看跌期权对比

期 权	25%的隐含波动率	40%的隐含波动率
看涨期权	1.00	1.60
看跌期权	1.00	1.60
马鞍式策略	2.00	3.20

我们可以发现，由于隐含波动率的增加，XYZ 11 月 35 马鞍式策略的成本比以前贵了 60%。当我们由于某一事件而使用马鞍式策略时，这一价格上升的影响是不容忽视的。若最近没有事件发生时期权的隐含波动率为 25%左右，而当某一已知的影响价格事件即将发生时期权的隐含波动率为 40%，我们就应考虑在事件发生后期权的隐含波动率将是多少。最常见的情况是，期权隐含波动率将回归历史正常水平。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

我们利用表 5.3 中的 XYZ 11 月 35 马鞍式策略的价格给出简单的例子。该策略在 40%波动率下的价格比其在更接近历史水平的 25%波动率下要高 1.20 美元。在忽略标的股票价格可能受该事件影响的情况下，若该期权的隐含波动率由收益报告之前的 40%降至收益报告之后的 25%，该策略将损失 1.20 美元。

该马鞍式策略的几个关键价格水平也会由于期权费的不同而相应变化。表 5.4 把两种隐含波动率情况下 XYZ 11 月 35 多头马鞍式策略的关键价格水平进行了对比。该策略在两种情况下的最大损失值——买入期权的费用——也不同，隐含波动率低者为 2.00 美元、高者为 3.20 美元。同样，成本为 3.20 美元的马鞍式策略的盈亏平衡价格比成本更低的情况下更高。而两种情况下的最大盈利值大体相同。

表 5.4　　隐含波动率分别为 25%和 40%的马鞍式策略的关键价格水平

价格水平	25%的隐含波动率	40%的隐含波动率
上盈亏平衡价格	37.00	38.20
下盈亏平衡价格	33.00	31.80
最大损失	2.00	3.20
最大损失时股价	35.00	35.00
最大盈利	33.00/无限	31.80/无限

图 5.2 给出了隐含波动率分别为 25%和 40%的马鞍式策略在到期日的收益差别。从图中可以很明显地看出隐含波动率为 25%的马鞍式策略具有更小的可能损失值以及距离更近的盈亏平衡价格。这两个都有尖角形状的收益图表示持有一份多头马鞍式组合策略至到期日的收益。如前所述，进行马鞍式组合策略的一个原因是由于某一影响价格的事件而预期价格会快速上下变动，因此，交易者很可能在到期日之前就退出该交易。

若我们由于某一事件而买入马鞍式策略，则买入时间应非常接近该事件。这是因为期权价格的重要组成之一的时间价值是随时间而递减的。在收益报告前一周就买入马鞍式策略能让投资者赶上期权隐含波动率上升前的低价。然而，这段时间内时间价值递减对期权价格的影响，可能会部分甚至全部抵消掉上述隐含波动率变动前买入的好处。合理买入时间要根据不同交易中不同的具体情况而定。因此，为了简单起见，此例中的短期多头马鞍式策略应在收益报告发布前一天买入并在收益报告向市场发布后尽快卖出。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

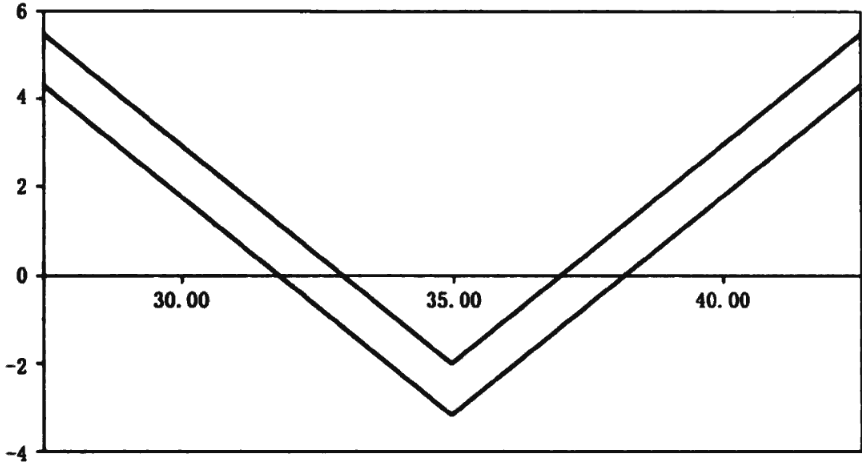


图 5.2 隐含波动率分别为 25%和 40%的马鞍式策略的收益对比

利用马鞍式策略进行事件型交易

绝大多数收益发布会都是在常规交易时间外举行。这些消息的发布要么在股市收盘之后要么在股市即将开盘之前。因此，在进行极短期交易时，我们通常在股市即将收盘之前——收益报告发布之前——迅速买入多头马鞍式策略以期从该事件中获利。尔后，我们应在该收益报告之后的第一个交易日退出该交易。

根据假设，在收益报告之后，期权隐含波动率将回归历史正常水平，因此我们能推测出该交易的合理收益水平。这里我们需用到价格计算器。以隐含波动率为 40%的 XYZ 11 月 35 马鞍式策略为例。假设我们将在收益报告前一天实施该策略并且已经充分了解该策略的定价因子之一的隐含波动率将在收益报告之后降回 25%的水平。在上述假设下，该交易策略的关键价格水平会有少许变化，但此时的收益却比持有期权至到期日的收益更为接近现实情况。切记，此时的假设是，收益报告一结束我们就立刻退出此交易。

在此次交易之前，距 11 月到期日还有 30 天，而此次交易之后，距到期日还有 29 天，我们只损失了 1 天的时间价值。最大的变化在于隐含波动率从收益报告前的 40%变为收益报告后的 25%。而正是由于隐含波动率的降低造成了价格大幅波动才使得此次交易有利可图。

股价需上涨 2.85 美元或下跌 3.00 美元才能达到此次交易的盈亏平衡价格。二者之间之所以有细微差异与利率在期权平价中的作用有关，这在第三章中已论述过。当收益报告发布后情况有利于股价上涨时，若 XYZ 股价涨至

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

37.85 美元，则此时 XYZ 11 月 35 看涨期权价值 3.05 美元而 XYZ 11 月 35 看跌期权价值只有 0.15 美元。也就是说，XYZ 11 月 35 马鞍式策略此时的价值为 3.20 美元。因此，随着股价上涨超过 37.85 美元(见表 5.5)，该策略随之盈利。

表 5.5　马鞍式策略的关键价格水平

价格水平	11 月 35 马鞍式策略	说 明
上盈亏平衡价格	37.85	11 月 35 看涨期权=3.05
		11 月 35 看跌期权=0.15
下盈亏平衡价格	32.00	11 月 35 看涨期权=0.10
		11 月 35 看跌期权=3.10
最大损失时股价	35.00	隐含波动率降回 25%
		股价并未变动
最大损失	1.20	11 月 35 看涨期权=1.00
		11 月 35 看跌期权=1.00
最大盈利	31.80/无限	股价跌至 0/股价无限上涨

而当股价出现下降时，则需要下降更大幅度才能达到盈亏平衡价格。当 XYZ 股价为 32.00 美元时，XYZ 11 月 35 看跌期权价值将大幅上升至 3.10 美元，但同时，XYZ 11 月 35 看涨期权的价值只有 0.10 美元。两者相加即得 XYZ 11 月 35 马鞍式策略的价值为 3.20 美元，刚好与该交易策略的成本相同。在盈亏平衡价格上，投资者可以卖掉两种期权，既无损失也无盈利地退出该交易。

尽管该交易策略仅损失了一天的时间价值，但由于隐含波动率下降带来的预期价值损失仍将对 XYZ 11 月 35 马鞍式策略的价格造成重大的影响。XYZ 股价需要变动 8%以上才能使此次交易盈亏平衡。当涉及收益报告时，市场分析师有时会给出某一股票股价预期变动的大小。但是这些预测通常只论及变动的大小而不会给出股价具体是上涨还是下跌的方向。通常，这些方向性的预测将取决于期权价值和隐含波动率的变动方向。而历史上类似事件发生时的情况也将被纳入考虑，但是，对于预测某一股票价格变动大小而言，期权市场总是一个相当清楚的指示器。在前面的例子中，在盈亏平衡价格上，股票超过 8%的价格变动都迅速地反映到两种期权的价格变动中。

至于此交易策略最坏的情况是股价并未随收益发布变动，而是保持在 35.00 美元不变并且其隐含波动率也回到 25%的正常水平。在此情况下，XYZ 11 月看涨、看跌期权的价格都将为 1.00 美元，因此，该马鞍式策略的价格将为 2.00 美元。所以，当我们退出该交易时就会遭受 1.20 美元的损失。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低,10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

若因为某一事件而买入多头马鞍式策略，则该事件就是进行该交易的原因。因此，无论该事件后是盈利还是亏损，都应该立即退出该交易。若收益报告发布后，股价完全没有受其影响而变动，就应该坦然承担在该马鞍式策略上的损失。承担损失并不是一件令人愉快的事，然而正是这种勇于承担损失并立即转入下一次交易的意志使得专业交易者能在市场中立足。

因刺激因素而买入马鞍式策略

最后一种探讨多头马鞍式策略的方法也很有意义。前面的例子中，我们在某一事件前买入某一马鞍式策略并在事件后卖出它。在该事件前，期权隐含波动率很高，而在事件后回归到历史正常水平。这一下降对马鞍式多头的价值有很大的负面影响。那么在隐含波动率上升的情况下又怎么样呢？显然，马鞍式策略价值会随隐含波动率的上升而大幅增加。

隐含波动率可能如预期一样上升，也可能突然上升。前面的例子中的隐含波动率的上升符合预期。至于隐含波动率的突然上升，任何对市场或股票产生极大影响的未定期公布，都将影响标的期权的波动率。这种影响可能会非常短暂，但对多头期权——看涨期权或看跌期权——而言，将会提供一个实现快速盈利的良机。

由于隐含波动率的突然上升很难被预测，我们现在考虑应如何在波动率上升符合预期时进行交易。就像前面的例子，我们为了从收益发布引起的股价变动中获利而买入马鞍式策略，现在给出的例子将说明如何利用10天后收益发布引起的隐含波动率上升而获利。并且，在收益发布之前的股市即将收盘时，就退出该策略。

在此例中，假设XYZ股价为65.00美元并且XYZ的收益报告将在10天后的收盘后发布。值得注意的是，本书所有例子中都使用自然天数计算距到期日时间。从历史数据来看，以XYZ股票为标的的期权隐含波动率通常由收益报告前10天的30%变动到收益报告后的45%。尽管由于时间流逝而存在时间价值的损失，但是隐含波动率上升带来的好处足以抵消这部分时间价值的损失。

假设随着XYZ股票收益报告的临近，该报告公布之后最近的期权到期日是10月，且该10月期权到期日在收益报告后的第20天。因此，在距到期日30天，距收益报告10天时，买入XYZ 10月65马鞍式策略。利用期权价格计算器得出，隐含波动率为30%的XYZ 10月65看涨、看跌期权的价格分别为2.25美元和2.20美元。因此，买入XYZ 10月65马鞍式策略的成本为4.45美元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

10 天后，到了收益报告即将发布之前。此时，除了到期日(现在为 20)和隐含波动率(变为 45%)以外，该马鞍式策略的其他所有定价因子都保持不变。尽管该头寸双边的价值都由于时间流逝而受损，但隐含波动率的上升对期权价格的正影响抵消了时间价值的损失。

当距到期日还有 20 天时，XYZ 10 月 65 看涨期权的价格为 2.75 美元，XYZ 10 月 65 看跌期权的价格为 2.70 美元，因此此时该马鞍式策略的价格为 5.45 美元，盈利为 1.00 美元。这意味着我们在短短 10 天之内取得了超过 20%的盈利。表 5.6 展示了该马鞍式策略价格受时间减少且隐含波动率上升的影响的详细情况。

表 5.6　　时间递减且隐含波动率上升导致的马鞍式策略价格变动

头　寸	距到期日 30 天/30%的隐含波动率	距到期日 20 天/45%的隐含波动率
XYZ 10 月 65 看涨期权	2.25	2.75
XYZ 10 月 65 看跌期权	2.20	2.70
XYZ 10 月 65 马鞍式策略	4.45	5.45

另一个需要考虑的因素是期权的标的价格。XYZ 的股价在直至收益报告前的 10 天内有非常大的可能不只停留在 65.00 美元。同时，在过去，虽然也存在着隐含波动率不会上升的可能性，但是，标的股票的价格也可能会发生某种变动以使原本试图从波动率上升中获利的交易盈利更多。当我们想要估计该马鞍式组合策略的可能结果时，期权价格计算器又一次给我们带来了方便。表 5.7 展示了 XYZ 10 月 65 马鞍式策略当隐含波动率为 45%时在各种标的股价下的价格。

表 5.7　　隐含波动率上升时，马鞍式策略在各种标的股价下的价格

XYZ 股价	10 月 65 看涨期权	10 月 65 看跌期权	10 月 65 马鞍式策略	收益/损失
55.00	0.15	10.10	10.25	5.80
57.50	0.40	7.85	8.25	3.80
60.00	0.85	5.80	6.65	2.20
62.50	1.60	4.10	5.70	1.25
65.00	2.75	2.70	5.45	1.00
67.50	4.20	1.70	5.90	1.45
70.00	6.00	1.00	7.00	2.55
72.50	8.10	0.55	8.65	4.20
75.00	10.30	0.30	10.60	6.15

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

如表 5.7 所示，隐含波动率上升对该马鞍式策略价格的影响胜过了期权所有因素的影响。无论标的证券价格如何变动，唯有隐含波动率的剧烈变动才是决定期权交易成败的主导因素。如第四章中所提及的，隐含波动率的变动能使期权价格走势同预期相反，例如，在隐含波动率下降的情况下，即使某看涨期权的标的股票价格上涨，该期权的价格仍可能会下跌。在各种期权交易中，隐含波动率也有着同样重大的或正或负的影响。

因此，在本例中，由于收益报告发布，在隐含波动率上升前买入马鞍式策略似乎总是一项盈利的交易策略。在投资中总有可能出现意外，买入多头马鞍式策略以待隐含波动率上升的策略有可能遇到意想不到的问题。最可能碰到的问题就是，尽管从历史上看，某只股票的隐含波动率常常由于其收益报告而上升，但是有时隐含波动率也可能不上升。表 5.8 展示了当隐含波动率不因收益报告而上升时，XYZ 10 月 65 马鞍式策略的价格情况。我们假设在收益报告前以 4.45 美元的价格买入该 XYZ 10 月 65 马鞍式策略，在表中可以看到当隐含波动率没有上升时，该策略在各种股价下的价格情况。

表 5.8　　隐含波动率不上升时的马鞍式策略价格

XYZ 股价	10 月 65 看涨期权	10 月 65 看跌期权	10 月 65 马鞍式策略	收益/损失
55.00	0.00	10.05	10.05	5.60
57.50	0.05	7.55	7.60	3.15
60.00	0.25	5.25	5.50	1.05
62.50	0.80	3.25	4.05	−0.40
65.00	1.85	1.80	3.65	−0.80
67.50	3.35	0.85	4.20	−0.25
70.00	5.35	0.35	5.70	1.25
72.50	7.65	0.10	7.75	3.30
75.00	10.05	0.00	10.05	5.60

尽管结果并不是特别糟糕，但是若隐含波动率不上升且股价变动保持在一定范围以内，那么此次交易有可能会出现亏损。从历史上看，股价受收益报告影响的变化总是趋于重复出现。但是，在股票市场上，也总有一些市场现象不是重复出现的，因此，无论对于何种投资，我们要牢记的一条真理是，过去的表现并不一定是未来结果的预示。

我们可以这样总结多头马鞍式策略，它是一种利用标的证券价格或涨或跌的大幅波动进行投机的头寸。价格变动的方向并不重要，只要变动的幅度足够

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

大，该交易策略就能够盈利。对于马鞍式策略的持有者而言，需要一个大的股价波动才能获得盈利，故投资者通常在某些已知的影响市场走势的事件发生前考虑该策略。

隐含波动率对很多期权交易而言都是很重要的定价因子，对马鞍式组合策略而言更是如此。这是由于马鞍式策略包含两个期权多头——一份看涨期权和一份看跌期权，因此隐含波动率的上升对两者的价格都有正的影响。反之，隐含波动率的下降对多头马鞍式策略的两边都有负的影响。由于隐含波动率对多头马鞍式策略价格的重大影响，当我们准备考虑该策略时，就应该调查清楚对应证券的隐含波动率相对于其历史水平是低还是高。

空头马鞍式策略

多头马鞍式策略是由具有相同到期日和行权价格的看涨期权和看跌期权组成的，而空头马鞍式策略(short straddle)则正好相反。我们需卖空具有相同到期日和行权价格的看涨期权和看跌期权各一份以得到一份空头马鞍式策略。例如，同时卖空一份 XYZ 4 月 25 看涨期权和一份 XYZ 4 月 25 看跌期权相当于卖空了一份 XYZ 4 月 25 马鞍式策略。

很多时候，我们进行空头马鞍式策略交易的原因都正好与进行多头马鞍式策略交易相反。通常，进行空头马鞍式策略交易的主要原因是预期未来到期日时，股价将正好位于某一价位上。例如，上例中我们卖空 XYZ 4 月 25 马鞍式策略，若在 4 月到期日时，XYZ 股价正好位于 25 美元，则 XYZ 4 月看涨、看跌期权都将毫无价值。卖出该策略的期权费将为卖方所得。

给出如下假设以举例说明 XYZ 4 月 25 空头马鞍式策略。假设 XYZ 股价为 25 美元，距离 4 月到期日还有 40 天，隐含波动率为 35%且无风险利率为 1.00%，则 XYZ 4 月 25 看涨期权价格为 1.20 美元，XYZ 4 月 25 看跌期权价格为 1.15 美元。通过卖空 XYZ 4 月 25 马鞍式策略，交易者将获得 2.35 美元(1.20+1.15)。

同往常一样，首先考虑上述交易的关键价格水平。当 XYZ 股价在到期日为 25 美元时，投资者能从该交易中获得最大盈利——期权费 2.35 美元。用行权价格加上或减去卖空所得期权费就可以得到上下两个盈亏平衡价格。在本例中，下盈亏平衡价格为 22.65 美元，上盈亏平衡价格为 27.35 美元。最后，当股价跌至 0 时，该交易的最大损失为 22.65 美元，当股价大涨时，损失无限大。表

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

5.9 给出了该交易的几个关键价格水平。

表 5.9　　XYZ4 月 25 空头马鞍式策略的关键价格水平

	价格水平	说　明
上盈亏平衡价格	27.35	行权价格加所得期权费
下盈亏平衡价格	22.65	行权价格减所得期权费
最大盈利	2.35	期权到期都没有价值
最大盈利时股价	25.00	期权都没有价值
最大损失	22.65/无限	股价跌至 0/股价无限上涨

该交易头寸的收益图正好是多头马鞍式策略收益图的倒影。该收益图在最大收益处有一个顶点，而随着 XYZ 股价上涨或下降，该交易头寸的收益随之递减直至上下盈亏平衡价格。越过盈亏平衡价格后，随着股价每 1 美元的下降或上涨，投资者将遭受 1 美元的损失。XYZ 4 月 25 空头马鞍式策略的收益如图 5.3 所示。

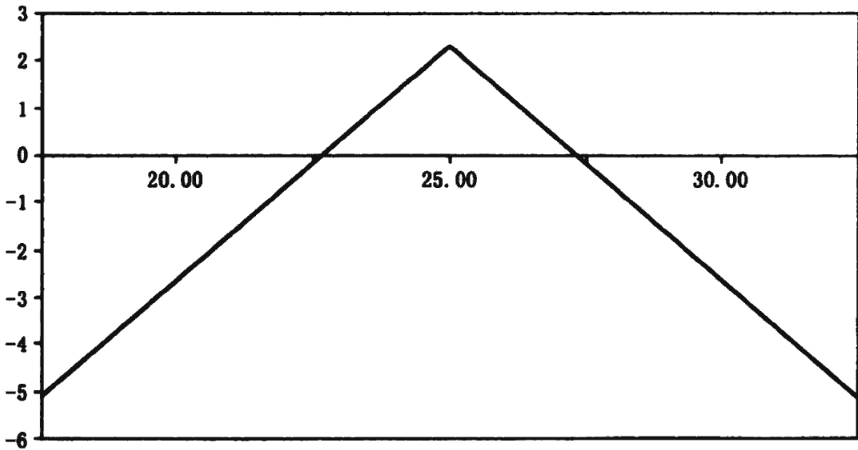


图 5.3　XYZ 4 月 25 空头马鞍式策略的收益

对于个人投资者而言，关于进行空头马鞍式策略交易还需注意的是，许多经纪公司都不愿授权个人投资者卖空裸期权或没有可以抵消潜在损失的相应标的证券的期权。例如，在第二章中，我们讨论了卖空持保看涨期权(即有相应股票多头担保的看涨期权)的情况。若我们没有相应的标的证券而卖空看涨期权，该看涨期权会被视作裸空头看涨期权，并且有些经纪人会由于个人投资者的交易权限问题而禁止类似交易。在首次进行卖空裸空头期权之前，投资者应该记得

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

咨询其经纪人以确定他们是否有相应的交易权限。

在隐含波动率方面，空头马鞍式策略交易会由于波动率下降而受益。职业交易者们通常把那些他们希望从隐含波动率的上升或下降中获利的头寸称为做多隐含波动率或做空隐含波动率。在前面章节中讨论多头马鞍式策略时，我们知道该头寸能从隐含波动率上升中获利。因此，持有多头马鞍式策略是一种做多隐含波动率的方法，相应的，空头马鞍式策略就是一种做空隐含波动率的方法.

空头马鞍式策略和隐含波动率

例如，再回到 XYZ 4 月 25 空头马鞍式策略的例子，看涨、看跌期权的隐含波动率为 35%. 交易者可能会认为这一值偏高，因为该隐含波动率历史水平为 25%～30%，有可能由于某些意外的期权行为使得隐含波动率有所上升。这或许是由于市场上流传着关于标的股票的不实流言之类的事件。无论原因如何，交易者认为该隐含波动率会很快回到 25%～30%的历史正常水平。

此时，当隐含波动率迅速下降时，交易者需要使用期权价格计算器来确定 XYZ 4 月 25 马鞍式策略的价值。若其他影响价格的因素保持不变，则当隐含波动率下降至 25%时，XYZ 4 月 25 马鞍式策略的价值为 1.65 美元，当隐含波动率下降至 30%时，其价值为 1.95 美元。表 5.10 给出了其在较低隐含波动率水平下的价格.

表 5.10　　XYZ4 月 25 马鞍式策略在较低隐含波动率水平下的价格

	25%隐含波动率	30%隐含波动率	35%隐含波动率
看涨期权	0.85	1.00	1.20
看跌期权	0.80	0.95	1.15
马鞍式策略	1.65	1.95	2.35

尽管预期未来波动率下降并不是我们考虑卖空马鞍式策略的唯一动机，但是当准备卖空期权时，应该考虑那些具有相对较高隐含波动率的期权。卖空具有 25%隐含波动率的 XYZ 4 月 25 马鞍式策略对投资者而言可能并没有多少盈利机会，但若其隐含波动率为 35%，这个交易就很吸引人了。

图 5.4 将三种不同隐含波动率的空头马鞍式策略的收益进行了对比。我们可以发现，隐含波动率越低，马鞍式策略交易空头的关键价格水平就越不吸引人。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

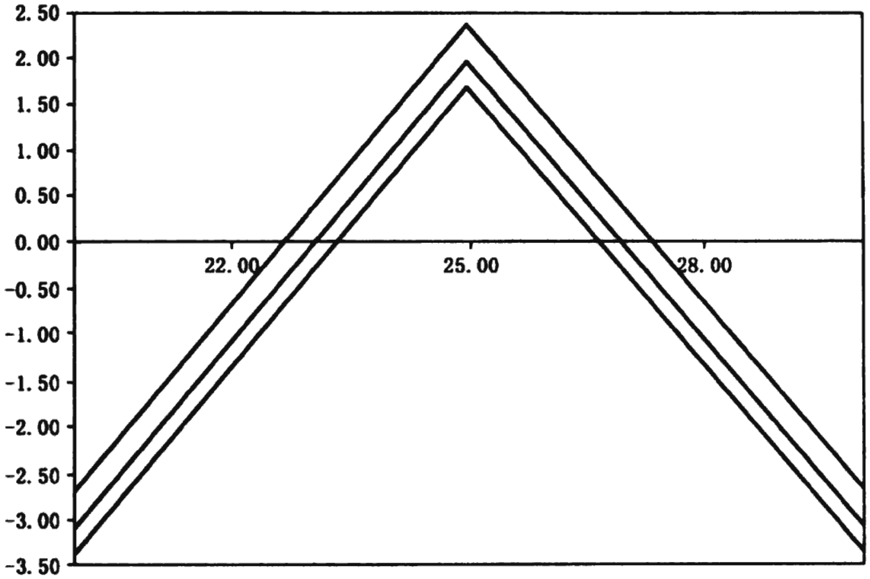


图 5.4 隐含波动率分别为 25%、30%、35%的马鞍式策略收益对比

仅从收益图的对比中就能发现，卖空一份具有更高隐含波动率水平的马鞍式策略明显更有可能实现盈利。图 5.4 中，更高、更宽的收益表示具有 35%隐含波动率的马鞍式策略的收益，中间的收益表示具有 30%隐含波动率的马鞍式策略的收益，而最低的收益则表示具有 25%隐含波动率的马鞍式策略的收益。再次强调，尽管这并不是买入或卖空马鞍式策略的首要原因，但是在进行马鞍式策略交易之前，我们仍然需要详细了解该交易的隐含波动率现值相较于其隐含波动率历史正常水平的位置高低情况。

空头马鞍式策略的替代策略

如本章前面所提到的，一份空头马鞍式策略涉及两份裸期权头寸。经纪公司一般禁止绝大部分顾客进行裸空头期权交易。而这些无担保期权头寸所需要的保证金也进一步减少了进行该交易的需求。然而，交易者可以在卖空马鞍式策略时，通过买入两种期权多头，这与空头马鞍式策略类似。但不像空头马鞍式策略那样有无限的风险。

例如，若交易者预期 XYZ 股价在未来 30 天内表现平稳，并且距 7 月期权到期日正好还有 30 天，他就可以选择卖空相应的平价看涨期权和平价看跌期权各一份。当 XYZ 股价为 55.00 美元，交易者就应该卖空一份 XYZ 7 月 55 看涨期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

权和一份 XYZ 7 月 55 看跌期权。在卖空这些期权以外，该投资者还可以买入轻度虚值期权以保护上述两个空头头寸。在此例中，他可能买入 XYZ 7 月 50 看跌期权和 XYZ 7 月 60 看涨期权。

有经验的交易者会立即认出通过加入虚值期权所构建出的头寸。它通常被称为铁蝶式价差交易(iron butterfly)。铁蝶式价差交易由一份空头马鞍式策略和起保护作用的虚值看涨、看跌期权组成。买入虚值期权的操作也被称为买入蝴蝶的双翼。我们将在第九章中更深入地探讨蝶式价差交易。

利用价格计算器，得到铁蝶式价差交易中所需期权的价格：XYZ 7 月 50 看跌期权价格为 0.60 美元、XYZ 7 月 55 看跌期权价格为 2.30 美元、XYZ 7 月 55 看涨期权价格为 2.35 美元以及 XYZ 7 月 60 看涨期权价格为 0.75 美元。一份空头马鞍式策略由一份 XYZ 7 月 55 看跌期权空头和一份 XYZ 7 月 55 看涨期权空头组成，而铁蝶式策略还需增加一份 XYZ 7 月 50 看跌期权多头和一份 XYZ 7 月 60 看涨期权多头。表 5.11 描述了构建铁蝶式策略所需的期权头寸的详细情况，并将其与空头马鞍式策略进行了对比。

表 5.11　　空头马鞍式组合策略与铁蝶式价差交易的对比

期　权	价格
XYZ 7 月 50 看跌期权	0.60
XYZ 7 月 55 看跌期权	2.30
XYZ 7 月 55 看涨期权	2.35
XYZ 7 月 60 看涨期权	0.75
马鞍式策略	**价格**
卖空 1 份 55 看跌期权	2.30
卖空 1 份 55 看涨期权	2.35
收入	4.65
铁蝶式策略	**价格**
买入 1 份 50 看跌期权	0.60
卖空 1 份 55 看跌期权	2.30
卖空 1 份 55 看涨期权	2.35
买入 1 份 60 看涨期权	0.75
收入	3.30

卖空一份马鞍式策略所得的收入或期权费要比从铁蝶式策略中所得的更多。这个差异可以看作是为确保损失有限而支付的保险费用。表 5.12 给出了

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

空头马鞍式策略和铁蝶式策略二者关键价格水平的简单对比。

表 5.12　　空头马鞍式策略与铁蝶式策略的关键价格水平对比

价格水平	空头马鞍式策略	铁蝶式策略
上盈亏平衡价格	59.65	58.30
下盈亏平衡价格	50.35	51.70
最大盈利	4.65	3.30
最大损失	无限	1.70

空头马鞍式策略和铁蝶式策略的关键价格水平有一些小的差别。空头马鞍式策略有着更高的潜在盈利和盈亏平衡价格。但是，对于风险厌恶的交易者而言，铁蝶式策略将是更好的选择，因为其潜在最大损失仅为 1.70 美元，相比之下，空头马鞍式策略的潜在损失是无限的。这种由于裸空头期权而产生的无限的风险正是许多经纪人不允许大部分投资者进行裸空头期权交易的原因。这也是许多交易者在对股票或指数持中性态度时，选择铁蝶式价差交易或其他损失有限的交易策略的原因。图 5.5 是具有无限潜在损失可能的空头马鞍式策略与铁蝶式策略的收益的对比。

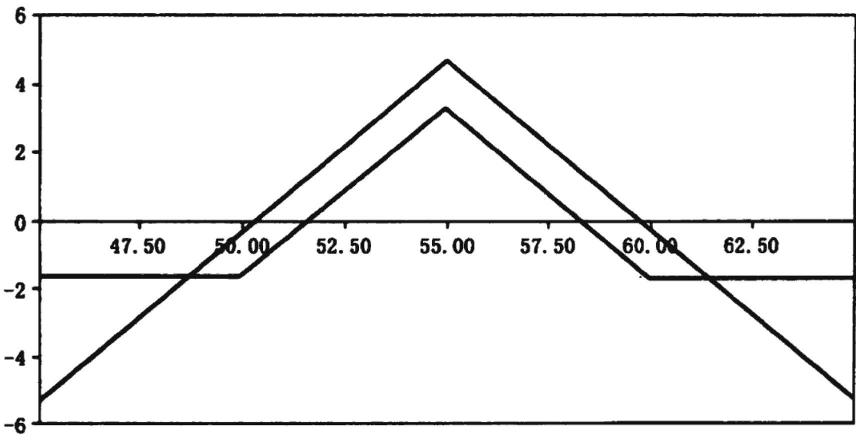


图 5.5　多头马鞍式策略与铁蝶式策略的收益对比

尽管我们将在第九章对蝶式价差交易进行详细介绍，但此处我们最后再给出一个关于铁蝶式价差交易的注意事项。当做铁蝶式价差交易时，与进行空头马鞍式策略交易不同，隐含波动率的大小对铁蝶式策略的价值并没有影响。这有两个含义，首先，在交易前计算该策略价格时，就不用像在计算空头马鞍式策略价值时那样将隐含波动率当作影响因素之一；其次，在整个交易期间，铁蝶式

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

价差交易在隐含波动率方面的风险敞口也与空头马鞍式策略情况下大不相同。

交易者在决定选择上述两种价差交易时，往往也会考虑其隐含波动率相较于历史平均水平的位置。交易的要诀之一就是低买高卖。若隐含波动率相对历史水平低，而交易者仍考虑卖空马鞍式策略，他无疑是在低卖。由于交易者总是会进行低买的交易，因此他们可以考虑买入空头马鞍式策略的双翼以对隐含波动率的意外上升进行保护。

在前例中，我们使用价格计算器得出了隐含波动率为37.5%的空头马鞍式策略以及铁蝶式策略的价格。为了能展示隐含波动率变动对两种头寸价值的影响，我们将列出隐含波动率分别为25%和50%情况下，各种期权的价格情况。表5.13展示了隐含波动率变动造成的影响。

表5.13　隐含波动率分别为25%、37.5%和50%的空头马鞍式策略和铁蝶式策略的价格

期　权	25% 隐含波动率	37.50% 隐含波动率	50% 隐含波动率
XYZ 50 看跌期权	0.15	0.60	1.15
XYZ 55 看跌期权	1.55	2.30	3.10
XYZ 55 看涨期权	1.60	2.35	3.15
XYZ 60 看涨期权	0.20	0.75	1.40
空头马鞍式策略	3.15	4.65	6.25
铁蝶式策略	2.80	3.30	3.70

通过表中数据可以得出，隐含波动率变化对空头马鞍式策略和铁蝶式策略价格的影响有相当大的差别。卖空一份隐含波动率为25%的马鞍式策略，而之后隐含波动率上涨至50%将会导致该策略价格增加100%。而对铁蝶式策略而言，类似的增长只会使其价格上升32%。若隐含波动率很低或者在交易期间其有上升的可能，那么铁蝶式价差交易是更好的交易策略。另一方面，如果预期波动率下降很大，则空头马鞍式策略将是更好的交易选择。

我们通常在某些将导致股价大幅波动的事件前夕买入多头马鞍式策略，而相应的则应该在预期股价变动很小时卖空马鞍式策略。隐含波动率是进行马鞍式组合策略时应主要考虑的因素。隐含波动率的大小会影响构成该策略的两种期权的价格，进而决定该策略价格是高还是低。同样，若准备在到期日前退出某一头寸，那么对未来隐含波动率的变动作出准确预期将对我们的交易非常有益。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第六章　勒束式组合策略

本章讲的勒束式组合策略(strangle)与上一章讲的马鞍式组合策略具有非常强的相似性。多头或空头勒束式策略，与马鞍式策略的动机是一样的。就像多头马鞍式策略，多头勒束式策略(long strangle)同样希望比较大的价格波动或者是波动率的增加。空头勒束式策略(short strangle)也和空头马鞍式策略一样，期望从波动率的减少或价格维持在一定区间内获利。它们的投资目的很相似，因而通常被认为是可以相互替代的。那么如何决定是投资马鞍式组合策略还是勒束式组合策略呢？这涉及几个因素，我们将在本章详述。

而且，像空头马鞍式策略一样，空头勒束式策略同样包含两份裸期权(naked option)，那些受到限制从而无法进入无担保或裸空头期权头寸的交易者也可以选择替代策略。对于空头马鞍式策略，交易者通过购买双翼来降低风险，同样的，空头勒束式策略的交易者也可通过购买双翼来防范难以承受的损失。

多头勒束式策略

多头勒束式策略包含一个多头看涨期权和一个多头看跌期权，它们有着同样的到期日但是行权价格不同，看涨期权的行权价要高于看跌期权的行权价格。比如，买入一个35看跌期权和买入一个40看涨期权，则相当于一个多头35/40勒束式组合策略。马鞍式策略和勒束式策略的主要不同之处在于：马鞍式策略包含的期权有相同的行权价格而勒束式策略包含的期权有不同的行权价格。

为了说明一份XYZ 5月 多头30/35勒束式策略，我们利用定价计算器得到一些输入和输出的数据，这些数据在表6.1中呈现。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 6.1　　输入和输出:构建 XYZ 5 月 30/35 勒束式策略

输入	
天数	30
波动率	35%
利率	1.00%
XYZ 价格	32.5
输出	
XYZ5 月 30 看跌期权	0.35
XYZ5 月 35 看涨期权	0.40
XYZ5 月 30/35 勒束式组合	0.75

购买 XYZ 5 月 30/35 勒束式组合策略的价格被确定了,一些关键水平应该在进行交易之前进行研究。这些关键水平应该与 XYZ 股票的预测价格相匹配。同时也要考虑交易者的风险承受能力。表 6.2 给出了 XYZ 5 月 30/35 勒束式组合策略的一些关键水平。

表 6.2　　XYZ 5 月 30/35 勒束式组合策略的关键价格水平

	水　平	说　明
上盈亏平衡价格	35.75	较高行权价格加费用
下盈亏平衡价格	29.25	较低行权价格减费用
最大损失	0.75	期权费用
最大损失时的价格	30～35	两期权都一文不值
最大收益	29.25/无限	股价为零/无限上涨

XYZ 5 月 30/35 勒束式策略最为明显的特征是其便宜的价格,只有 0.75 美元。如果 XYZ 的交易价为 32.50 美元,XYZ 5 月 30 看跌期权与 XYZ 5 月 35 看涨期权都是虚值期权。虚值期权的价格要远低于实值和平值期权的价格。表 6.2 所列出的这些关键水平表明了,XYZ 5 月 30/35 勒束式组合策略盈利的价格波动幅度,在 30 天后,XYZ 需要上涨或者下跌 3.25,即波动 10%,才能够达到盈亏平衡价格。

图 6.1 给出了 XYZ 5 月 30/35 勒束式组合策略在到期日的收益情况。从图形上来看,使 XYZ 5 月 30/35 勒束式组合策略盈利所需要的价格波动一目了然。与前一章所讲述的马鞍式组合策略一样,因为只有在较短期间较大的价格波动才能使勒束式组合策略盈利,所以人们通常在市场发生刺激价格波动的重大事件之前,比如发布盈利或者其他公司公告之前,考虑购买勒束式组合策略。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

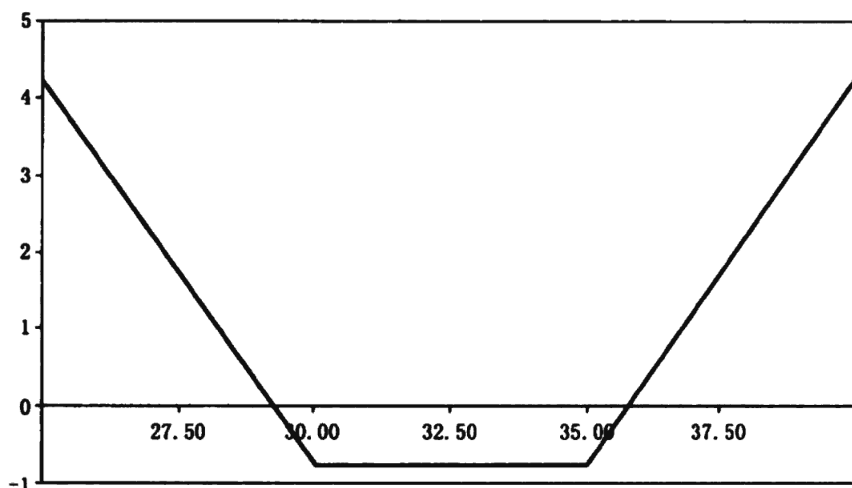


图 6.1 XYZ 5 月 30/35 勒束式策略到期收益

勒束式策略和马鞍式策略的对比

出于勒束式组合策略和马鞍式组合策略太多的相似性，在本章中，我们会对马鞍式组合策略和勒束式组合策略进行多方对比和比较。XYZ 5 月 30/35 勒束式组合策略十分便宜，其价格只有 0.75 美元。那么一份相应的马鞍式组合策略的价格又是多少呢？我们应用价格计算器，向其中输入计算 XYZ 5 月 30/35 勒束式组合策略时所应用的各个输入数据，来计算 XYZ 5 月 32.50 看跌期权和 XYZ 5 月 32.50 看涨期权的价格，从而得到 XYZ 5 月 32.50 马鞍式组合策略的价格。表 6.3 给出了构建这个价差交易的输入和输出。

表 6.3 输入和输出：构建 XYZ 5 月 32.50 马鞍式组合策略

输入	
天数	30
波动率	35%
利率	1.00%
XYZ 价格	32.50
输出	
XYZ5 月 30 看跌期权	1.30
XYZ5 月 35 看涨期权	1.30
XYZ5 月 30/35 马鞍式组合策略	2.60

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

XYZ 5 月 32.50 马鞍式策略的价格比 XYZ 5 月 30/35 勒束式策略更贵，但是与马鞍式策略相比较而言，也更有一些优势。表 6.4 给出了一些关键水平的比较，突出了勒束式策略与马鞍式策略收益的不同之处。

表 6.4　XYZ 5 月 30/35 勒束式策略与 XYZ 5 月 32.50 马鞍式策略的关键价格水平比较

	XYZ5 月 30/35 勒束式策略	XYZ5 月 32.5 马鞍式策略
向上盈亏平衡价格	35.75	35.10
向下盈亏平衡价格	29.25	29.90
最大损失	0.75	2.60
最大损失时的价格	30～35	32.50
最大收益	(股价下跌)29.25/无穷(股价上涨)	(股价下跌)29.90/无穷(股价上涨)

当比较 XYZ 5 月 30/35 勒束式策略和 XYZ 5 月 32.50 马鞍式策略时，从盈亏平衡价格的角度来看，马鞍式组合策略更有优势。只需要 2.60 美元的价格波动便可以使马鞍式策略达到盈亏平衡价格，而勒束式策略则需要 3.25 美元的波动。用百分比来计量，勒束式策略需要波动 10%，而马鞍式策略只需要波动 8%。都是较大的价格波动，但显然马鞍式策略更为有利。

但是，马鞍式策略比勒束式策略更贵，而两种期权的最大损失正是两种期权的期权费，这也就是说，XYZ 5 月 30/35 勒束式策略的最大损失只有 0.75 美元，而 XYZ 5 月 32.50 马鞍式策略的最大损失达到 2.60 美元。

至于这两种价差交易的收益，取决于 XYZ 的价格波动。比如，将这两种价差交易持有至到期日，股票最终的收盘价为 36.50 美元，勒束式策略将会盈利 0.75 美元，而马鞍式策略将会盈利 1.40 美元，从纯收益的角度来看，马鞍式策略的盈利更多。但是，从资本利用的角度来看，勒束式策略实际上更具盈利性。

构建交易支出 0.75 美元，XYZ 的交易价格为 36.50 美元，XYZ 5 月 30/35 勒束式策略获利 0.75 美元，一笔 0.75 美元的资本投入取得一笔 0.75 美元的利润，其收益率将达到 100%。XYZ 5 月 32.50 马鞍式策略的成本为 2.60 美元，如果 XYZ 的价格为 36.50 美元，那么 XYZ 5 月 32.50 马鞍式策略将获利 1.40 美元，其收益率将达到 54%。这仍然是一个不错的收益率，但比勒束式策略显然要低。图 6.2 比较了这两种策略的收益。

这种资金的使用引导我们从另一个角度对比勒束式策略和马鞍式策略。因为这两种期权都基于同样的前提假设，即预测股票的价格将会剧烈波动，在选择勒束式策略还是马鞍式策略时，资本利用是一个需要考虑的因素，比如前面提到

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

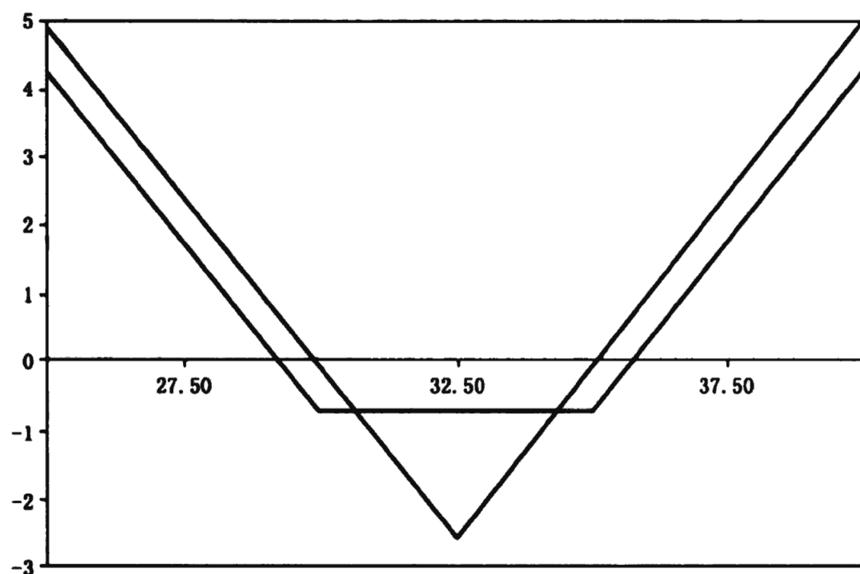


图 6.2　马鞍式策略和勒束式策略的收益比较

的股票 XYZ，价格为 32.50 美元时，交易者预测未来一个月之内，XYZ 的价格会有较大的波动，那么交易者的首选将是 XYZ 5 月 32.50 马鞍式策略，同时也需要关注 XYZ 5 月 30/35 勒束式策略。

勒束式策略、马鞍式策略与杠杆

XYZ 5 月 30/35 勒束式组合的价格为 0.75 美元，交易者认为这种价差组合是由于他付出 75 美元所获得的多余的杠杆。然而，他可能也有别的想法：用购买 1 份 XYZ 5 月 32.50 马鞍式策略的钱可以购买 3 份 XYZ 5 月 30/35 勒束式策略，1 份 XYZ 5 月 32.50 马鞍式策略的价格为 2.60 美元，而 3 份 XYZ 5 月 30/35 勒束式策略的价格只有 2.25 美元，所以交易者可以购买 3 份勒束式策略仍有结余。表 6.5 比较了 1 份马鞍式策略和 3 份勒束式策略的收益情况。

表 6.5　1 份 XYZ32.50 马鞍式策略与 3 份 XYZ30/35 勒束式策略的收益对比

XYZ 的价格	一份 32.5 马鞍式策略	三份 30/35 勒束式策略
27.50	2.40	5.25
30.00	(0.10)	(2.25)
32.50	(2.60)	(2.25)
35.00	(0.10)	(2.25)
37.50	2.40	5.25

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在比较了1份马鞍式策略和3份勒束式策略的收益情况之后，交易者可以根据自身的情况来确定选择哪种投资方式。如果交易者预测价格波动为3美元，那么购买1份马鞍式策略更为有利。如果价格波动为3美元，那么勒束式策略还在亏损，而马鞍式策略已经有了0.4美元的盈利。但是，如果交易者预测价格波动为5美元，更为有利的交易方式是购买3份勒束式策略。价格变动为5美元时，勒束式策略将获利5.25美元，资本收益率达到233%；马鞍式策略将获利2.40美元，收益率为92%。图6.3给出了这两种交易的收益情况的比较。

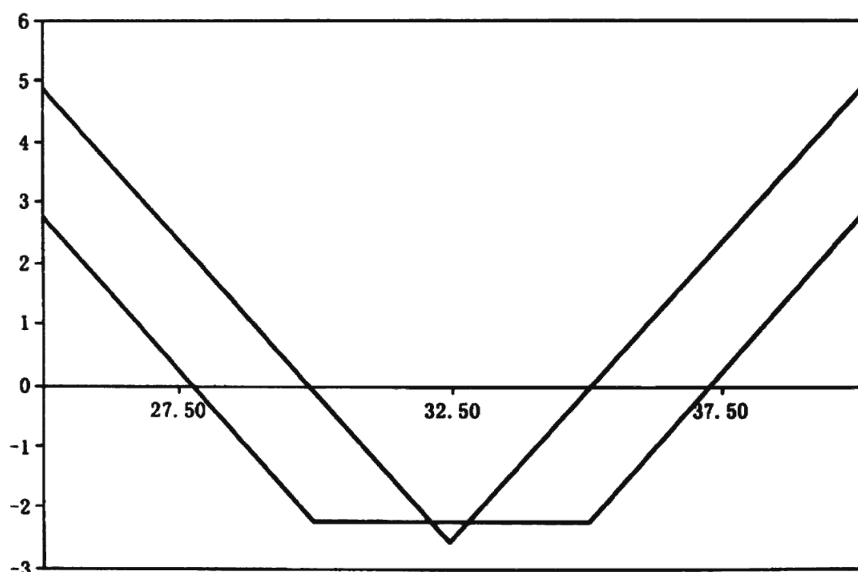


图6.3　1份马鞍式策略与3份勒束式策略的收益对比

在选择勒束式策略还是马鞍式策略的时候，有时选择取决于交易时标的股票的价格。比如，XYZ的交易价为37.50美元，那么临近的行权价格只有35美元和40美元，所以交易者只能选择勒束式策略来从市场波动中盈利。而如果XYZ的交易价为45美元，那么临近的行权价格为40美元、45美元和50美元，此时购买马鞍式策略更有意义，因为勒束式策略要求XYZ波动超过10%才能实现盈利。随着金融市场的发展，可以选择的行权价格越来越多，交易者投资的灵活性也会随之不断增加。

本章从开始到这里，所做的比较都是到期日的收益情况。前文已经提到，如果价格出现较大波动，勒束式策略将获利更多。如果股价波动已经发生过，或者市场中重大事件结束，但是理想的价格波动却没有发生，那么这笔交易可以认为

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低,10倍赔偿差价 客服微信/QQ:958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

结束了。如果购买勒束式策略来从重要信息的发布中谋利,在发布之后就应该将该勒束式策略卖掉,不管是盈利还是亏损。

最后,因为人们通常会在市场发布通告或者刺激价格因素出现之前使用勒束式策略,需要考虑隐含波动率对期权价格的影响,也就是人们的期望会在多大程度上被纳入期权定价的考虑因素。前面的章节已经提及,如果市场存在一个潜在的影响价格的公告,期权会因为隐含波动率的增加而变得更贵,而在公告发布之后,隐含波动率也会相应减小。这种变化对于勒束式策略的价格有着重大的影响,比对马鞍式策略的影响更大。这是因为组成勒束式策略的往往是一些虚值期权。

比如,XYZ 的交易价为 47.50 美元,公司的盈利情况将会在今天股票收盘后发布。XYZ 的股价会如何对此公告作出反应有着很大的不确定性。虽然隐含波动率历史水平为 30%,但此时以隐含波动率为 50%来为期权定价。11 月到期的期权还有 20 天到期,假定无风险利率为 1%。表 6.6 给出了与计算 11 月 45/50 勒束式策略相关的输入和输出。

表 6.6　　输入和输出:构建一个 XYZ11 月 45/50 勒束式策略

输入	
天数	20
波动率	50%
利率	1.00%
XYZ 价格	47.50
输出	
XYZ5 月 30 看跌期权	1.15
XYZ5 月 35 看涨期权	1.25
XYZ5 月 30/35 勒束式策略	2.40

对 XYZ 而言,平时的隐含波动率为 30%,但是受即将发布公告的影响,其隐含波动率增长至 50%。结合其他影响期权价格的因素,11 月 45/50 勒束式策略的价格将为 2.40 美元。第一眼看来,为实现到期日的盈亏平衡,价格需波动 4.90 美元。但是,此次交易的意图不是持有该策略至到期日。其目的是从 XYZ 的波动中获利,获利后退出交易,再进人其他交易。影响收益的另外一个因素是:公告发布之后,人们对隐含波动率的预期又会变得如何。一般来讲,最可能的结果是又回到平常 30%的水平。表 6.7 给出了在隐含波动率为 30%与 50%的情况下,11 月 45/50 勒束式策略价格的比较。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 6.7　隐含波动率为 30%与 50%的情况下，期权价格的比较

期　权	波动率 30%	波动率 50%
11 月 XYZ 45 看跌期权	0.40	1.15
11 月 XYZ 50 看涨期权	0.45	1.25
11 月 XYZ 45/50 勒束式策略	0.85	2.40

这些数字的变化是巨大的，当波动率回归常态时，看涨期权与看跌期权的价格都减少了 2/3。在发布盈利公告后波动率减小对看涨和看跌期权价格的影响是相似的。图 6.1 给出了在两种波动率之下勒束式策略的损益情况。下面的曲线代表波动率为 50%的情况，上面的曲线代表波动率为 30%的情况。

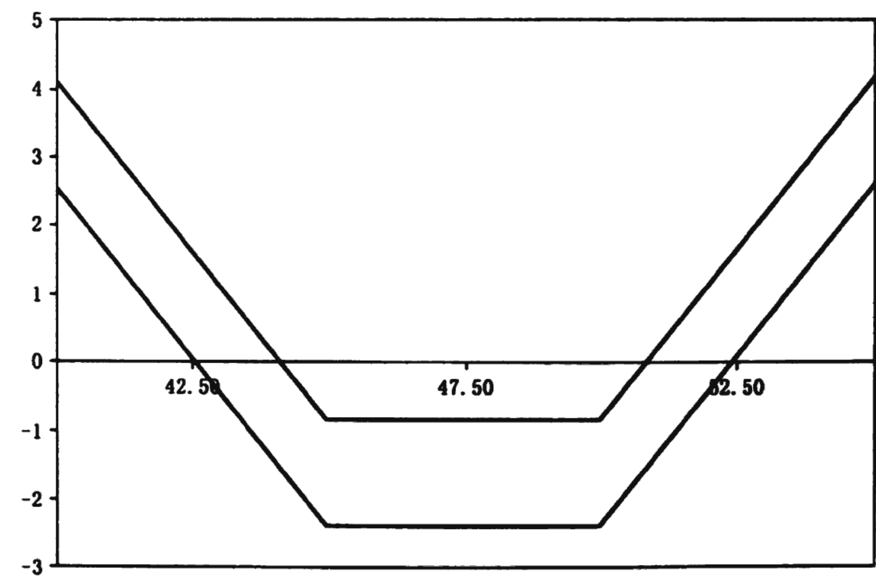


图 6.4　隐含波动率分别为 30%与 50%时，勒束式策略的损益

虽然进行交易的动机都是利用市场价格波动，但比较这两种勒束式策略的不同之处还是有意义的。当期权在较低的波动率下交易时，盈亏平衡价格距离行权价较近，而在较高的波动率下交易时，盈亏平衡价格距离行权价较远。在更高的波动率下交易时，交易者要付出更多的期权费，这就要求标的物波动得更加剧烈，才能使交易盈利。幸运的是在进行期权交易时，只要在发布公告后退出交易即可。

以 30%为隐含波动率，19 天到期，XYZ 的价格要达到 43.05 美元才能使 45/50 勒束式策略保持 2.40 美元的价格。如果向上波动，需要达到 51.70 美元

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

才行。这意味着在回归到平常的波动率之后，XYZ 需要向上波动 4.20 美元，或者向下波动 4.45 美元，来达到盈亏平衡价格。不管是朝哪个方向波动，波动的幅度都将达到 9%。在公司公布盈利情况之后，这样的波动也是较为常见的，也是人们所预期的。正是因为这一原因才使得隐含波动率在潜在的市场波动事件发生之前出现显著的上升，而且这也是在公司发布公告之后，隐含波动率明显减少的原因。

总之，多头勒束式策略是交易者利用标的证券价格剧烈波动实现盈利的一种头寸。在公司发布公告或者重大市场事件之前，交易者通常会选择多头勒束式策略。在构建该策略之前，交易者首先要预测标的证券的价格同时也应分析隐含波动率的变化。往往人们利用价格计算器来估计重大市场事件发生之后的期权价格。

从前面的章节来看，勒束式策略和马鞍式策略有着同样的交易动机。当交易者预期股票价格剧烈波动时，两者都应该被慎重地考虑。很多因素决定了两种期权孰优孰劣，比如公告的时间、可选择的行权价格、隐含波动率如何影响期权价格、价格波动的大小等。

空头勒束式策略

一个多头勒束式策略可以通过购买低行权价的看跌期权和高行权价的看涨期权来实现，用相反的方式，即同时卖出看涨期权和看跌期权则可以构建一个空头勒束式策略。因此，空头勒束式策略包含了卖出一份低行权价的看跌期权和一份高行权价的看涨期权。比如交易者卖出一份 XYZ 8 月 25 看跌期权，再卖出一份 XYZ 8 月 30 看涨期权，那么这个交易者就卖出了一份 XYZ 8 月 25/30 勒束式策略。

前面章节讨论了一些个人交易者没有能力卖空无担保期权或裸期权。对于空头勒束式策略，其包含了两份无担保期权看空头寸。因为经纪人的限制，很多账户不能执行这种交易，但是在本章的结尾我们会讨论一种空头勒束式策略的替代策略，它所受到的来自经纪人的限制要更少。

用定价计算器计算卖出 XYZ 8 月 25/30 勒束式策略的价格，需要下面的这些输入：还有 45 天到期，35%的波动率，1%的无风险利率。表 6.8 给出了相关的输入和输出。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 6.8　　输入和输出:用来构建 1 份 XYZ8 月 25/30 勒束式策略

输入	
天数	45
波动率	35%
利率	1.00%
XYZ 价格	27.5
输出	
XYZ5 月 30 看跌期权	0.40
XYZ5 月 35 看涨期权	0.50
XYZ5 月 30 35 勒束式策略	0.90

通过卖出期权,交易者承担了相应的义务,并因为承担义务而获得收益。通过卖出勒束式策略,交易者将有义务在较低价格买入股票或在较高价格卖出股票,在看跌期权的行权价买入股票或在看涨期权的行权价卖出股票。在 XYZ 8 月 25/30 勒束式策略的例子中,这个价差交易的卖方将有义务在到期日以 25 美元的价格买入 XYZ 或者以 30 美元的价格卖出 XYZ。只要价格在 25 美元和 30 美元之间,交易者就不需要做任何事情来履行责任,其利润即为售卖期权所获得的期权费。只要价格在 25 美元和 30 美元之间,卖方将保有所有的期权费,勒束式策略所包含的期权也将随着到期日的来临而变得一文不值。表 6.9 给出了此勒束式策略的一些关键价格水平。

表 6.9　　XYZ 8 月 25/30 勒束式策略的关键价格水平

	价格水平	说　明
上盈亏平衡价格	30.90	较高行权价格加费用
下盈亏平衡价格	24.10	较低行权价格减费用
最大损失	0.90	期权费用
最大损失时的价格	25～30	两期权都一文不值
最大收益	24.10/无穷	股价为零/无限上涨

XYZ 8 月 25/30 勒束式策略的这些关键水平展示了交易者为获取很少的期权费所承担的巨大风险。理论上,损失可以达到无穷,但是最大收益只有 0.90 美元。只要价格波动不超过 2.50 美元,即 9% 多一点,交易者就可以获得这 0.90 美元的利润。在 45 天内,9%确实是一个较大的波动。

图 6.5 展示了多大的市场变动将使这个空头勒束式策略蒙受损失。如果股

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

票向下波动，那么最大的潜在损失为24.10美元，将在股票价格下降为0美元时达到。如果股票向上波动，那么最大潜在损失则为无穷。

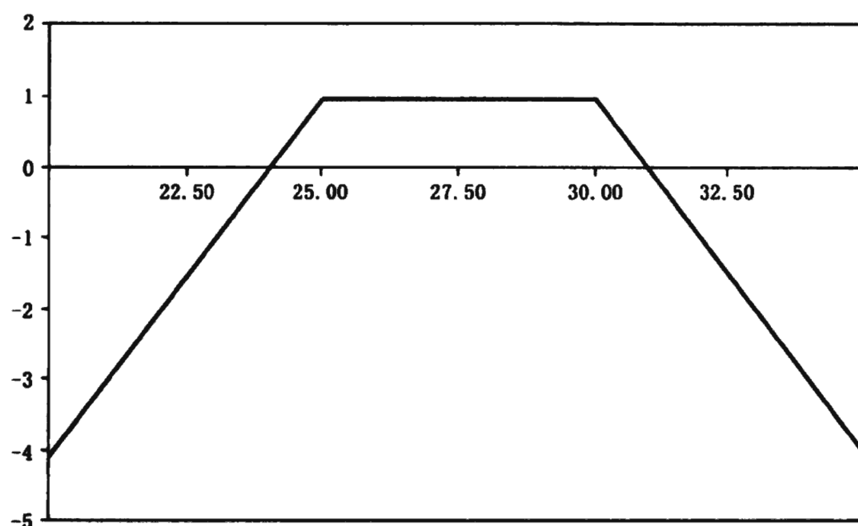


图6.5　空头XYZ 8月25/30勒束式策略的收益

如果交易者要将空头勒束式策略持有至到期日，有一点需要注意：勒束式策略要求到期日股票的市场价格在一定范围内，所以在交易前要确定从交易日至到期日的时间范围内，不会出现公司公告等影响股票价格的事件。比如，卖出XYZ勒束式策略，必须首先确定XYZ在到期日前不会发布影响股价的公司公告。

始终要注意随着重大事件的来临，隐含波动率将会上升。发布的公告将带来价格波动，因此交易者购买看涨或者看跌期权来趁此投机，隐含波动率也将随之增加。而且，一些交易者会为了防范其持有的股票受到一些不利公告的影响而购买看跌期权。市场重大事件的发生总会增加价格波动的风险，此时期权的售卖者总会有些不情愿出售期权。这种期权卖方的谨慎情绪是导致隐含波动率在公司公告前上升的又一个因素。不管购买期权的动机是什么，看涨期权与看跌期权的买方压力同时增加，最终导致隐含波动率的上升。

因为波动率的上升对期权空头而言是负面因素，空头勒束式策略将会因为波动率的增加而失去价值。如果计划在到期日前退出勒束式组合空头，波动率就会变得更加重要。不同的波动率水平会对期权的价格产生重大的影响。比如，在计算XYZ 8月25/30勒束式策略的价格时，我们将波动率设为35%。为

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

了解释波动率对期权价格的影响，表 6.10 给出了当波动率为 45%和 25%时，两种期权以及 XYZ 8 月 25/30 勒束式策略的价格。

表 6.10　　XYZ 8 月 25/30 勒束式组合在不同波动率水平下的比较

期　权	波动率 25%	波动率 35%	波动率 45%
8 月 XYZ 25 看跌期权	0.15	0.40	0.70
8 月 XYZ 30 看涨期权	0.25	0.50	0.85
8 月 XYZ 25/30 勒式组合	0.40	0.90	1.55

如果在卖出 XYZ 8 月 25/30 勒束式策略之后，波动率收缩 10%，价差策略卖方将直接获利 0.50 美元。这种情况不太可能发生，但是解释了波动率对期权价格变动的影响。另一方面，如果波动率增加 10%，那么 XYZ 8 月 25/30 勒束式策略的价格将上升 0.65 美元，这绝不是勒束式组合卖方所希望看到的情况，更不是一种开始交易的好方法。

空头勒束式策略的替代策略

一些交易者需要始终使自己的投资组合保持中性，比如持有空头勒束式组合，却不能够在自己的账户中卖空裸期权。而卖空勒束式策略就是通过卖空两份裸期权实现的，对于那些需要保持中性头寸的交易者就不能够通过卖空裸期权来构建空头勒束式策略。但是还有一种价差组合有着相似的收益结构，但是并不需要卖空裸期权。通过卖出勒束式组合，然后买入都处于深度虚值的看涨和看跌期权，交易者构建了一种投资组合，我们称之为“铁秃鹰”(iron condor)。第十章仔细讲解了所有类型的鹰式价差交易，出于对比的目的，本章会简要提及铁秃鹰式价差交易。

“铁秃鹰”包含了卖出一个勒束式策略，然后购买“双翼”来保护投资。为价差交易购买“双翼”之后，就不再有裸期权头寸了。比如，XYZ 的市场价格为 47.50 美元，“铁秃鹰”会包含卖出 1 份以 45 美元为行权价格的看跌期权，买入 1 份以 40 美元为行权价格的看跌期权，卖出 1 份以 50 美元为行权价格的看涨期权和买入 1 份以 55 美元为行权价格的看涨期权。假设期权 6 月到期，还有 40 天交割，30%的波动率，1%的无风险利率，这样就构建了一个 XYZ 7 月 40/45/50/55 铁秃鹰式价差交易。为作比较，构建 XYZ 7 月 45/50 空头勒束式策略。表 6.11 给出了各个输入和该“铁秃鹰”式价差交易的定价。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 6.11　输入和输出:构建 7 月 40/45/50/55 铁秃鹰式价差交易和 45/50 空头勒束式策略

输入	
天数	40
波动率	35%
利率	1.00%
XYZ 价格	47.50
输出	
XYZ 6 月 40 看跌期权	0.15
XYZ 6 月 45 看跌期权	1.10
XYZ 6 月 50 看涨期权	1.25
XYZ 6 月 55 看涨期权	0.30
XYZ 45/50　勒束式组合空头头寸　价格 2.35	
XYZ 40/45/50/55　铁秃鹰　价格 1.90	

铁秃鹰式价差交易可以通过卖出 45 看跌期权和 50 看涨期权，然后买入较便宜的虚值 40 看跌期权和 55 看涨期权来构建。在铁秃鹰式价差交易构建时，总共有 1.90 美元的收益进入交易者账户。如果是通过卖出 45 看跌期权和 50 看涨期权来构建一个空头勒束式组合，期权卖方将收益 2.35 美元。两种交易策略的收益差别不是很大，但两者的最大潜在损失却非常不同。一个空头勒束式组合有无限的潜在损失，而一个铁秃鹰式策略的潜在损失却是有限的。表 6.12 比较了空头勒束式组合策略和铁秃鹰式价差交易的关键价格水平。

表 6.12　铁秃鹰式价差交易和空头勒束式策略的关键价格水平比较

	XYZ 6 月 40/45/50/55 铁秃鹰	XYZ 6 月 45/50 勒束式组合
向上盈亏平衡价格	51.90	52.35
向下盈亏平衡价格	43.10	42.65
最大损失	1.90	2.35
最大损失时的价格	45～50	45～50
最大收益	3.10	42.65/无穷

潜在的最大损失就是两种价差交易间的最大的收益差，对 XYZ 7 月 40/45/50/55 铁秃鹰式价差交易而言，其最大可能损失是 3.10 美元。这种损失在股票交易价格等于任一多头期权行权价格时发生。比如，XYZ 在到期日的交易价格

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

为 40 美元，XYZ 7 月 45 看跌期权将损失 5.00 美元，XYZ 7 月 40 看跌期权将一文不值。通过从损失 5.00 美元中减去收取的 1.90 美元期权费，最大的损失就是 3.10 美元。如果到期日股价为 35 美元，空头 45 看跌期权将损失 10.00 美元，40 看跌期权将收益 5.00 美元，则净损失为 5.00 美元。再次，加上价差交易所得的 1.90 美元，最终净损失为 3.10 美元。

两种价差组合的其他方面也是可以比较的。两种价差组合的期权费差距不大，盈亏平衡价格差距也不大。因为两种策略的区别就在于其最大可能损失，很多需要保持市场中性头寸的交易者会选择用“铁秃鹰”代替勒束式策略。

即使交易者被允许卖空无担保的期权头寸，他们仍然常常会选择“铁秃鹰”来代替空头勒束式策略，因为“铁秃鹰”最大损失是有限的。任何持有空头期权的交易者如果发现市场在向其不利的方向运动，都会考虑一些便宜的保护方式，比如购买“双翼”来构建“铁秃鹰”，如果事情不像他们预期那样的发展，从而可以通过这种方式来减少潜在的下行风险。

图 6.6 给出了“铁秃鹰”和空头勒束式策略的不同收益。勒束式策略的收益线一直在“铁秃鹰”的上方，直到交易价格超过“铁秃鹰”中多头期权行权价格。此时，“铁秃鹰”中多头期权的作用显现，使损失不再增加。但是，对空头勒束式策略而言，XYZ 的继续波动将使损失进一步增加。

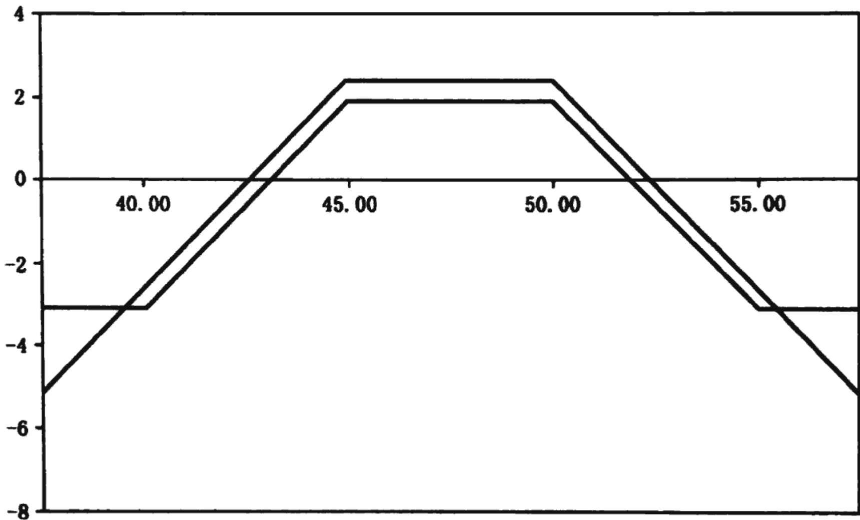


图 6.6　空头勒束式策略和铁秃鹰式策略的收益对比

最后，在比较两种策略时，还应该考虑波动率的影响。因为同时持有期权多

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低,10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

头头寸,"铁秃鹰"受波动率的影响较小。这对交易者而言可能有利也可能有害,这取决于交易者自身。

为了说明波动率对两种价差策略的影响,需要用到价格计算器,除了计算波动率为35%时各种期权的价格,也在波动率为25%和45%时计算了期权的价格。表6.13给出了两种价差策略在不同波动率下的情况。

表6.13 在不同波动率下,铁秃鹰式价差交易和空头勒束式策略的价格

期 权	波动率25%	波动率35%	波动率45%
6月XYZ 40看跌期权	0.05	0.15	0.40
6月XYZ 45看跌期权	0.60	1.10	1.65
6月XYZ 50看涨期权	0.65	1.25	1.80
6月XYZ 55看涨期权	0.05	0.30	0.65
6月XYZ 40/45/50/55铁秃鹰	1.15	1.90	2.40
6月XYZ 45/50勒束式策略	1.25	2.35	3.45

比较波动率的影响是一个有趣的尝试。所有构成这两个价差交易的期权都是虚值期权。作为提醒,期权的价值包括两部分:时间价值和内在价值。内在价值指的是期权马上行使可以带来的价值,时间价值则是期权价格超过内在价值的部分。因为都是虚值期权,内在价值为零,期权的价值由时间价值决定。波动率不会对内在价值产生影响,但对时间价值影响较大。这些虚值期权的价值100%由时间价值决定,所以10%的波动率变化对期权价格的影响很大。

可以在交易之前对波动率进行预测,如果波动率比较高或者交易者相信波动率会收缩,两种价差策略对波动率收缩的反应是相似的,但空头勒束式策略会稍有些优势。考察前面的例子,"铁秃鹰"的价格从1.90美元降到1.15美元,而空头勒束式策略的价格从2.35美元降至1.25美元。

但是如果波动率会上升,那么"铁秃鹰"会是更好的选择,因为其中的多头期权会为波动率的增加提供保护,就像会为价格剧烈波动提供保护一样。在"铁秃鹰"变化0.50美元的情况下,空头勒束式策略会变动1.10美元。

对那些账户中不能卖空裸期权的交易者,"铁秃鹰"是空头勒束式策略好的替代策略。而且,如果交易者想限制交易中的风险,那么购买虚值期权对其投资进行保护,将允许一个交易者在承担有限风险的条件下从中性市场中获利。除了"铁秃鹰"只有有限可能损失这一点,两种投资方式的收益是非常相似的。

从多头的一边来看,如果标的股票或市场有潜在的价格波动,那么勒束式策

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

略是一种低风险高回报的投资方式。但是，盈利所需要的波动幅度可能会相当大。交易者在进入交易之前就要考虑需要多大的价格波动。空头勒束式策略是一种低回报的投资方式，只有在标的证券的交易价格保持在一定范围内时交易者执行期权或者退出交易，才能最终盈利。当然，这可能是一个很大的范围，如此在交易中获利的机会还是很大的。虽然这种交易有机会获利，但是如果市场向意想不到的方向运动，也会带来巨大的损失。为防止巨额损失的发生，交易者可以利用“铁秃鹰”使风险变得有限。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第七章　牛市价差策略

牛市价差策略(bull spread)是垂直价差策略中的一种。垂直价差策略可能是看空的也可能是看多的。本章主要讨论垂直价差策略中的牛市价差策略,熊市价差策略(bear spread)将在下一章介绍。任何垂直期权都包含两个同一类型的期权(看涨或看跌)、同样的标的证券、同样的到期日,但是行权价格不同。

牛市价差策略可以全部用看涨期权构建,也可全部用看跌期权构建。当用看跌期权构建时,卖出较高行权价的看跌期权,买入较低行权价的看跌期权。如果用看涨期权来构建,则买入较低行权价的看涨期权,卖出较高行权价的看涨期权。两者的不同之处在于:用看跌期权构建的牛市价差策略可以为交易者的账户带来收益,而用看跌期权构建的牛市价差策略则会为交易者产生费用。

牛市看跌期权价差策略

对牛市看跌期权价差策略 (bull put spread)而言,买进期权的行权价格要比卖出期权的行权价格低。低行权价的看跌期权要比高行权价的看跌期权便宜。我们用一个简单的例子来说明这点:以 30 美元的价格将证券卖出的权利要比以 25 美元的价格将证券卖出的权利更贵。在这个例子中,因为买的是便宜的期权,所以交易者会有盈余。构建牛市看跌期权价差策略的机制是:

以 0.60 美元的价格买入行权价格为 45 美元的看跌期权
以 2.40 美元的价格卖出行权价格为 50 美元的看跌期权
净盈余为 1.80 美元

这份牛市看跌期权价差策略包含了一份以 50 美元为行权价格的期权空头和一份以 45 美元为行权价格的期权多头。因为卖出的是高价期权,所以这项交易本身是带来盈余的。交易者期望在到期日股票价格会超过 50 美元。这样两种期权都变得一文不值,交易者将保有交易之初所赚取的净盈余。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对于牛市看跌期权价差策略而言，最大的收益就是期初的净盈余。在上面的例子中，1.80 美元的收益是这笔交易可能获得的最大收益。当到期日来临时，股票交易价高于高行权价，交易者就能获得最大可能收益。当股票价格最终超出高行权价时，两份期权都变得一文不值，同时交易者获得了最大收益。在这个例子中就要求股票价格在到期日超过 50 美元。

最大的可能损失就是两种期权行权价格的差减去最大可能收益。上个例子中的最大可能损失是 3.20 美元，即先用 50 美元减去 45 美元，再从中减去最大可能收益 1.80 美元。

最后，我们看一下盈亏平衡价格该如何确定：用高行权价减去最大可能收益即可。在上面的例子中，用 50 美元减去 1.80 美元得到 48.20 美元即可。表 7.1 给出了关于这一价差的关键水平。

表 7.1　　牛市看跌期权价差策略的关键价格水平

	价格水平	说　明
最大损失	3.20	较高行权价格减去较低行权价格减去期权费
最大损失价格水平	45 及以下	50 看跌期权带来的损失比 45 看跌期权的收益多 5 美元
最大收益	1.80	期权费——两期权最终都一文不值
最大收益价格水平	50 及以上	两期权最终都一文不值
盈亏平衡价格	48.20	较高的行权价格减去收到的期权费

对于任何一种期权，都有对应的损益图来表现各个关键水平，以及在不同价格水平之下，期权的损益情况。图 7.1 显示了牛市看跌期权价差策略的损益情况。这张图与一般的牛市垂直价差基本一致，在两个行权价格之间是一条向上的斜线。在股票价格超出较高行权价时，不管接下来股票价格涨得多高，利润始终固定于价格等于行权价格时的值。同样在价格低于低行权价时，损失也同样被固定了。在行权价格之外，损失与收益都被固定的这一性质决定了这种价差交易有着有限的最大收益和最大损失。

在两种情况下，牛市价差策略是理想的交易。首先，当交易者对一只股票有中性看多的倾向时，即预期该股票价格会保持平稳或者略微上涨时，交易者可以选择在价格不波动的情况下仍然可以盈利的牛市看跌期权价差策略。这种情况下，交易时，股票价格应该已经高于高行权价了。购买牛市看跌期权价差策略的另一动机是市场正处于牛市，即预期股票将来的交易价格将高于高行权价。此时，股票的交易价格应该低于高行权价，甚至可能低于低行权价。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

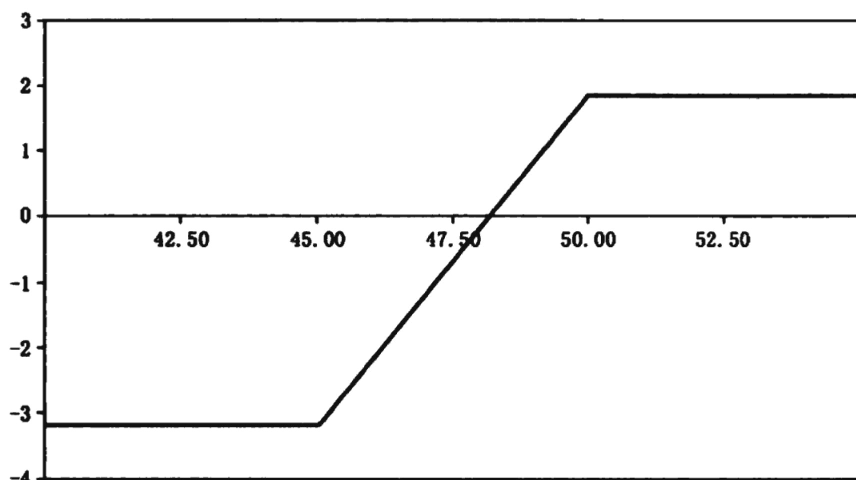


图 7.1　牛市看跌期权价差策略收益

对第一种情况而言，预期股票最差也会保持平盘，也许会上涨。比如 XYZ 的交易价格为 35.50 美元，而 10 月期权还有 45 天到期。XYZ 的隐含波动率为 40%，这种较高的波动率是交易者卖出期权的另一原因。如果从交易历史的角度看，波动率相对较高，交易者会考虑卖出期权来抵消相对较高的费用。我们会在本章的结尾更多地讨论这种概念。

牛市看跌期权价差策略如果想要在可能保持平盘或微量上涨的股票上获利，可以以 1.70 美元的价格卖出 XYZ 10 月 35 看跌期权，以 0.25 美元的价格买入 XYZ 10 月 30 看涨期权，交易的净盈余为 1.45 美元。整个牛市价差策略所包含的交易为：

买入 1 份 XYZ 10 月 30 看跌期权，价格 0.25 美元

卖出 1 份 XYZ 10 月 35 看跌期权，价格 1.70 美元

净盈余＝1.45 美元

此次交易的目的是持有期权至到期日，从高行权价 35 美元中减去净盈余 1.45 美元，得到到期日盈亏平衡的价格为 33.55 美元。这个价格比 XYZ 目前的交易价格低了近 2.00 美元。如果在到期日，XYZ 的交易价格超过 35 美元，交易者将获得最大可能收益，即期初净盈余 1.45 美元。最终，交易者的最大可能损失为 3.55 美元，动用两个行权价格的差减去净盈余(35－30－1.45)。

价差交易的最大可能损失也可以从另一角度理解，即考虑到期日会有什么样的交易发生。在到期日，35 看跌期权是实值期权而且是空头头寸，结果为交

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

易者要以 35 美元的价格购买股票。在卖出看跌期权时，空头有义务以行权价格购买股票，在这个例子中就是以 35 美元的价格购买 XYZ。

表 7.2 是这个价差交易的关键水平，最坏的情况是多头 30 看跌期权是实值的。多头看跌期权是一种以行权价格卖出股票的权利，在这个例子中，这种权利是以 30 美元的价格卖出股票 XYZ。所以最终的两项交易为：以 35 美元的价格买入，以 30 美元的价格卖出，每股损失 5.00 美元。交易所获得的期权费为 1.45 美元，所以最终的损失是 3.55 美元。

表 7.2　　XYZ 10 月 30/35 牛市看跌价差交易的关键水平

	价格水平	说　明
最大损失	3.55	较高行权价格减去较低行权价格减去期权费
最大损失价格水平	30 及以下	50 看跌期权空头头寸比 45 看跌期权多头头寸贵 5 美元
最大收益	1.45	期权费——两期权最终都一文不值
最大收益价格水平	35 及以上	两期权最终都一文不值
盈亏平衡价格	33.55	较高的行权价格减去收到的期权费

图 7.2 给出 XYZ 10 月 30/35 牛市看跌期权价差策略的收益情况。注意到图中有条从底部到上部的虚线，代表构建价差策略初期 XYZ 的价格。以这样的价格买入牛市价差策略，股票保持平盘或者甚至有一些下跌，价差策略交易仍然可以获得最大收益。虽然被叫作牛市价差策略，但在股价略微走低的情况下，仍旧可以获利。

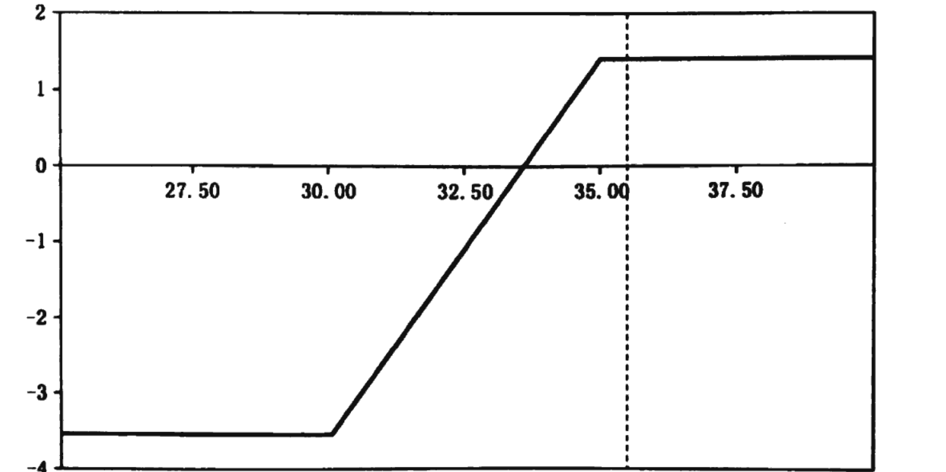


图 7.2　XYZ 10 月 30/35 牛市看跌期权价差策略的收益

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

构建这个交易时，可能股票价格低于最低的行权价，也可能在两个行权价格之间。不管在何种情况下，原始损益图都是相似的，只是进行的交易略微不同。

不只有这样一种价差可以在标的股票保持平盘时仍然盈利，还有很多可以在平盘状态下盈利的价差策略，本书将在接下来进行介绍。在这个例子中，交易者可以考虑只卖出 XYZ 10 月 35 看跌期权而不买入 XYZ 10 月 30 看跌期权，虽然这样最高收益为 1.70 美元，略高于牛市价差策略的 1.45 美元，但交易者也有很多理由避免这样做。

首先，很多交易者没有能力卖空裸期权，也就是说，很多交易者不得不做对冲，比如购买股票，或者进入一份相似期权的多头头寸。如果交易者考虑卖空 35 看跌期权，那么该交易者就需要考虑以某种方式对裸期权进行保护。购买 XYZ 10 月 30 看跌期权是符合要求的，多头 30 看跌期权可以对空头 35 看跌期权进行保护。

另一个购买 30 看跌期权的原因是预防重大损失。恰当的风险管理是大部分专业交易者得以在市场中生存的原因。买一份便宜的期权来限制风险是一种常见的风险管理办法。在卖空无担保的 XYZ10 月 35 看跌期权的例子中，交易者的最大潜在损失是无限的，但牛市价差策略的交易者的最大可能损失是有限的。即使是有权进行裸期权头寸交易的交易者，也会考虑用虚值期权来对自己的投资进行保护，使自己只承担有限的损失。

在前文已经提及，认为股票会保持平盘以及认为股票会大涨的交易者都可以购买看跌期权组成的牛市价差策略。交易者对市场越看多，看跌期权的较高行权价格就离股票的交易价格越远。在一个极端看多的例子中，交易者可能会同时买入和卖出实值期权。

比如 XYZ，交易价格为 64 美元，还有 30 天 1 月期权到期。交易者的预期是股票价格上涨会超过 10%，即在到期日价格略微超过 70 美元。如果波动率为 30%，则 XYZ 1 月 70 看跌期权的价格为 6.40 美元，XYZ 1 月 65 看跌期权的价格为 2.75 美元，这样，卖出 XYZ 1 月 70 看跌期权并买入 XYZ 1 月 65 看跌期权，这个交易可以在期初带来 3.65 美元的盈余。这样进行投资的交易者一定对市场有着非常看多的预期，当然这项交易的风险一收益比也非常不错。

在表 7.3 中，第一个关键水平是最大可能收益，当 XYZ 在到期日的价格等于或超过 70 美元时可以达到。如果到期日股票低于 65.00 美元，也包括当前的交易价 64.00 美元，则最大可能损失是 1.35 美元，即 70－65－3.65。66.35 美元(70.00－3.65)是交易的盈亏平衡价格，因此使得交易盈利的最低涨幅是

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

2.35 美元。

表 7.3　　XYZ 1 月 65/70 牛市看跌期权价差策略的关键水平

	水平	说　明
最大损失	1.35	较高行权价格减去较低行权价格减去期权费
最大损失价格水平	65 及以下	50 看跌期权空头头寸的损失比 45 看跌期权多头头寸的收益多 5 美元
最大收益	3.65	期权费——两期权最终都一文不值
最大收益价格水平	过 70 及以上	两期权最终都一文不值
盈亏平衡价格	66.35	较高的行权价格减去收到的期权费

除了那些关键水平，这个更为看多的牛市看跌期权价差策略的收益如图 7.3 所示。像前面的例子一样，图中突出了构建价差策略时股票的交易价格，虚线所代表的价格会使交易者遭受最大损失，而不是像上一个例子中那样带来最大收益。

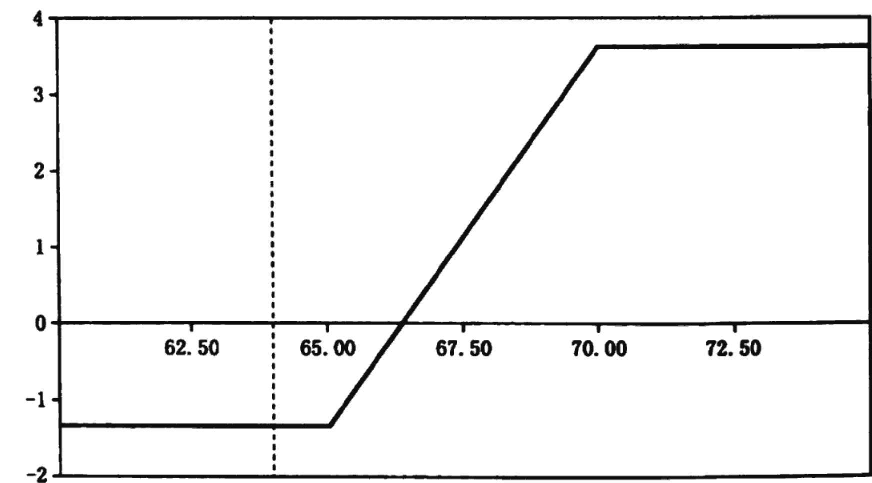


图 7.3　XYZ 1 月 65/70 牛市看跌期权价差策略的收益

同第一个中性的牛市看跌期权价差策略的例子一样，还有一些价差的替代物可以从上涨的市场价格中获利，如前例所述。最常见的可能替代策略是买入看涨期权。在前例中，和牛市价差策略收益最接近的看涨期权是 XYZ 1 月 65 看涨期权。

用同样的输入数据，得到 XYZ 1 月 65 看涨期权的期权费为 1.80 美元。像

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

牛市看跌期权价差策略一样，持有略微虚值的看涨期权，需要股票价格上涨才能盈利。多头看涨期权和牛市看跌期权价差策略的对比见表 7.4。

表 7.4　牛市看跌期权价差策略对比多头看涨期权

	牛市看跌价差策略	多头看涨期权
最大损失	1.35	1.80
最大损失价格	65 及以下	65 及以下
最大收益	3.65	无穷大
最大收益价格	70 及以上	无穷大
盈亏平衡价格	66.35	66.80

从三个关键水平中的两个来看，牛市看跌期权价差策略要比多头看涨期权更有利。不像多头看涨期权有无穷大的潜在盈利值，牛市看跌期权价差策略的最大可能盈利是有限的。牛市看跌期权价差策略的最大损失要比看涨期权的小，且盈亏平衡价格也对交易者更有利。交易者要从两者中选取其一的关键在于交易者的价格目标。如果交易者预期价格最终会固定在 70.00 美元左右，牛市看跌期权价差策略就是更好的选择，而如果预期股价远远超过 70.00 美元，看涨期权就是更好的选择。

在交易者认为市场将保持平稳或者有上涨预期时，牛市看跌期权价差策略都是可以进行投资的，这取决于对价格的预测、到期时间、风险和头寸收益情况。不管在怎样的情况下，只要用看跌期权构建牛市价差策略，就可以为交易者带来初始盈余和有限的最大损失。因为期初交易者获取了期权费，所以最大盈利也是有限的。对很多交易者而言，在投资之初就知道最终的最大收益和最大损失，可以为交易者带来平静的心绪。

牛市看涨期权价差策略

再回到本章之初举的例子，一份牛市看涨期权价差策略(bull call spread)可以用与表 7.1 相似行权价格和到期日的看涨期权来构建。同样认为股票会在到期日价格高于 50.00 美元，牛市看涨期权价差策略包括买入行权价较低的看涨期权而卖出行权价较高的看涨期权，其中的机制为：

买入 1 份 45 看涨期权，价格为 5.65 美元

卖出 1 份 50 看涨期权，价格为 2.45 美元

净支出＝3.20 美元

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

牛市看涨期权价差策略包含购买更贵的行权价格为 45 美元的看涨期权，而卖出便宜的以 50 美元为行权价格的看涨期权。由于买入更贵的看涨期权，这个头寸是负债的。最终的收益情况与牛市看跌期权价差策略时相同，不同之处在于交易之初，构建牛市看跌期权价差策略时产生净盈余，而牛市看涨期权价差策略产生净支出。这两个收益图中的虚线显示了这些不同点。尽管其中的一个非常看多，而另一个中性偏看多，但除了图中的虚线，这两种交易的损益情况很相似。

两种价差的收益水平是相同的，然而它们的计算方式有些不同。每个价差交易的最大收益都是 1.80 美元。如果在到期日股票价格等于或超过 50 美元，两份看跌期权都将一文不值，交易者将保有期初获得的期权费。

在牛市看涨期权价差策略中，确定最大收益需要一点数学计算。如果股票价格在到期日超过 50 美元，那么两种期权都是实值期权且有价值。以 45 美元为行权价格的看涨期权的价值总要比以 50 美元为行权价格的看涨期权高 5.00 美元，因为 45 看涨期权是多头，而 50 看涨期权是空头，结果一定是整个价差策略的价值为 5 美元。3.20 美元是期初付出的期权费，最大的收益就是 1.80 美元(5.00—3.20)。表 7.5 给出了交易的关键水平，这些关键水平与 7.1 中的关键水平相符，但是计算方法有些不同。

表 7.5　　牛市看跌期权价差策略的 5 个关键水平

	水平	说　明
最大损失	3.20	较高行权价格减去较低行权价格减去期权费
最大损失价格	45 及以下	50 看跌期权空头头寸比 45 看跌期权多头头寸贵 5 美元
最大收益	1.80	期权费——两期权最终都一文不值
最大收益价格	50 及以上	两期权最终都一文不值
盈亏平衡价格	48.20	较高的行权价格减去收到的期权费

对于牛市看涨期权价差策略而言，最大的损失就是期初付出的费用。如果在到期日，交易价格低于较低的行权价，那么两份看涨期权都变得一文不值。这样，交易者损失了在期初付出的期权费。由于 45/50 牛市看涨期权价差策略期初付出的费用是 3.20 美元，交易者的最大损失也就是 3.20 美元了。

牛市看涨期权价差策略的盈亏平衡价格是用较低的行权价加上期初的费用。对 45/50 牛市看涨期权价差策略而言，盈亏平衡价格是 48.20 美元(45+3.20)。

像使用看跌期权构建的牛市价差策略一样，牛市看涨期权价差策略也可以

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在认为股票直至到期日都会保持稳定的情况下得以构建。第一个例子中的交易者就认为市场价格将保持稳定。XYZ 的交易价格是 31.00 美元，5 月期权到期还有 60 天，波动率是 30%。通过以 6.30 美元的价格购买 XYZ 5 月 25 看涨期权，以 2.70 美元的价格卖出 XYZ 5 月 30 看涨期权来创建一个牛市看涨期权价差策略，这个交易将从股价保持稳定中获利，并且负担 3.60 美元的期权费。

买入 XYZ 5 月 25 看涨期权，价格 6.30 美元

卖出 XYZ 5 月 30 看涨期权，价格 2.70 美元

净支出 3.60 美元

交易之初产生了 3.60 美元的费用，但是如果股价保持不变，在到期日这个头寸将值 5.00 美元，这个牛市看涨期权价差策略的最终盈利为 1.40 美元。事实上，在价差交易的最大利润没有实现之前，股价可能发生下跌。只要到期日的股价高于 30 美元，交易者就将获得 1.40 美元的最大利润。价差的价值可以通过用高行权价减去低行权价得到。低行权价的看涨期权要比高行权价看涨期权更有价值，因为这个期权是深度实值的。在上面的例子中为 30－25，即 5.00 美元。表 7.6 给出了这些关键水平。

表 7.6　　XYZ 5 月 25/30 牛市看涨期权价差策略的关键水平

	水平	说　明
最大损失	3.60	付出的期权费
最大损失价格	25 及以下	两期权最终都变得一文不值
最大收益	1.40	较高行权价格减去较低行权价格减去期权费
最大收益价格	30 及以上	看涨期权多头头寸比看涨期权空头头寸贵 5 美元
盈亏平衡价格	28.60	较低的行权价格加上期权费

交易的盈亏平衡价格可以用低行权价加上期初所付的费用得到。在盈亏平衡价格，5 月 XYZ 25 看涨期权的价值刚好和期初的费用相等，整个交易没有任何的盈利和损失。股价为 28.60 美元时，行权价格为 25 美元的多头看涨期权的价值为 3.60 美元，付出的费用也是 3.60 美元，因此在这个价格水平上费用与价值相抵。如果股价低于低行权价 25.00 美元时，那么最大可能损失是 3.60 美元。此时两份期权都变得一文不值，到期时也毫无价值。

与牛市看跌期权价差策略一样，牛市看涨期权价差策略同样要强调交易之初股票的交易价格。图 7.4 给出了 XYZ 5 月 25/30 牛市看涨期权价差策略的收益情况。如图 7.4 所示，交易价格为 31.00 美元，只要股票价格在到期日低于 28.60 美元，交易者就不会有损失。这对交易者是一个很好的缓冲，但需要权衡

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

交易的潜在损失和潜在收益，最大潜在损失大概是最大潜在收益的两倍。

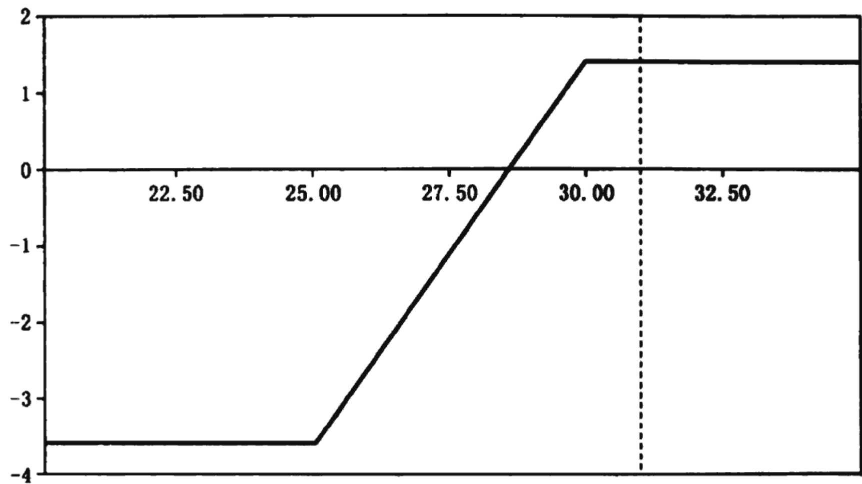


图 7.4　XYZ 5 月 25/30 牛市看涨期权价差策略的收益

牛市看涨期权价差策略，顾名思义，当看多标的证券时，可以买入。如果目前 XYZ 的股价为 54.00 美元，预期股票在到期日的价格将超过 60.00 美元，那么牛市看涨期权价差策略是一种可行的选择。对这个例子而言，预计股票将在 90 天后涨到 60.00 美元，2 月到期的期权在 90 天后到期。其隐含波动率为 45%，在一个较高的水平，但牛市看涨期权价差策略在高波动率的情形下一般是一种较好的投资策略。下面的这个例子更为全面地解释了这一点。

买入 XYZ 2 月 55 看涨期权的价格为 4.40 美元，卖出 XYZ 2 月 60 看涨期权的价格为 2.70 美元。这桩交易的净支出是 1.70 美元，考虑到 1.70 美元的费用和牛市看涨期权价差策略的行权价格，表 7.7 给出了这些关键水平。

表 7.7　　XYZ 2 月 55/60 牛市看涨期权价差策略的关键水平

	价格水平(美元)	说　明
最大损失	1.70	付出的期权费
最大损失价格	55 及以下	两期权最终都变得一文不值
最大收益	3.30	较高行权价格减去较低行权价格减去期权费
最大收益价格	60 及以上	看涨期权多头头寸比看涨期权空头头寸贵 5 美元
盈亏平衡价格	56.70	较低的行权价格加上期权费

该价差交易的构建伴随着看多的预期，具体来讲，股价在期权到期时会达到

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

60.00 美元。如果股价超过 60.00 美元，那么期权的价值将为 5.00 美元，减去 1.70 美元的费用，将带来 3.30 美元的收益。盈亏平衡水平为 56.70 美元，需要 XYZ 上涨 2.70 美元来实现盈利。

图 7.5 给出了需要 XYZ 上涨多大幅度，来实现整个价差策略 3.30 美元的利润。预期的上涨是在未来 90 天内股价上涨 6.00 美元，所以这个价差交易与其预期是相符的，不管这个预期是多么的激进。

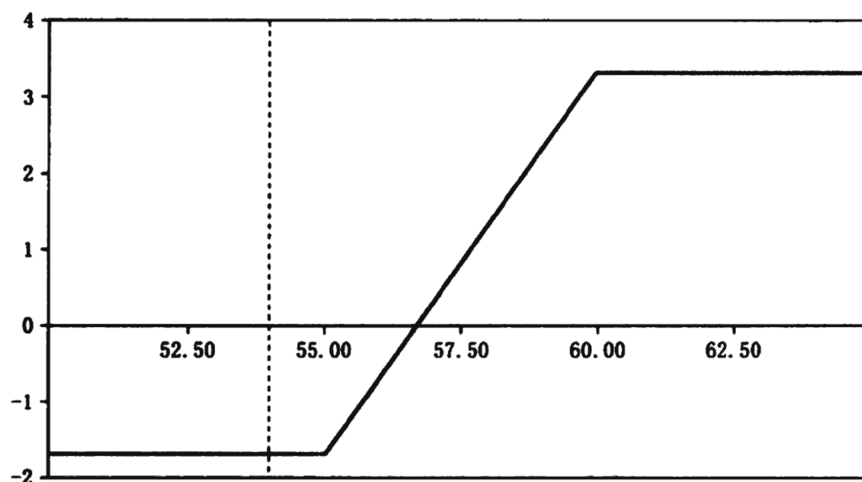


图 7.5 XYZ 2 月 55/60 牛市看涨期权价差策略的收益

一个常见的问题是：为了从股票上涨中获利，为什么交易者会选择牛市看涨期权价差策略，而不是仅仅买入看涨期权。看涨期权虽然和牛市看涨期权价差策略一样，具有有限的最大损失，但有无限的最大盈利。选择牛市价差策略而非买入看涨期权的一个重要原因和隐含波动率有关。

如果期权的隐含波动率相比于历史情况偏高，期权的价格会变得更贵。通常，高隐含波动率对行权价格在一定范围内，到期日相同的期权的影响是一致的，如果交易者考虑购买的期权有着较高的隐含波动率，那么其他有相同到期日的期权也会有较高的隐含波动率。

在前面的例子中，XYZ 期权以 45%的波动率定价。假设历史上的隐含波动率远比此要低，比如在 25%左右，那么看涨期权的价格会被认为偏高。如果期权价格贵，就可以利用这一点来卖出期权，从而降低交易的费用。基本上是用卖出一份期权的获得来支付购买另一期权的费用。

沿用前面的例子，如果交易者只是想通过买入看涨期权，从 54.00 美元的股

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

价上涨至 60.00 美元中获利，那么逻辑上的选择是购买 XYZ 2 月 55 看涨期权。这份看涨期权的价格高达 4.40 美元，主要是由于 45%的高波动率。如果股价预测正确，价格真的上涨到 60.00 美元，那么在到期日，2 月 55 看涨期权的价值为 5.00 美元，减去 4.40 美元的期权费，最终收益为 0.60 美元。表 7.8 给出了这两种策略的对比。

表 7.8　　55/66 牛市看涨期权价差策略对比多头 55 看涨期权

XYZ	牛市看涨价差策略		多头看涨期权	
	损益	利润	损益	利润
50	−1.70	−100%	−4.40	−100%
55	−1.70	−100%	−4.40	−100%
60	3.30	194%	0.60	14%
65	3.30	194%	5.60	127%
70	3.30	194%	10.60	241%

就是在这样的情况下，隐含波动率很高，交易者会考虑卖出一份期权来补偿购买期权的高费用。买低卖高是交易者永远的箴言。如果没有便宜的期权，那么卖出一份贵的期权来抵消贵的期权的费用也是一个不错的策略。

牛市价差策略交易策略，在开始时不管是收入还是支出，在对标的证券极端看多，或普通看多，或中立偏看多的情况下都可以运用。不管选择其中的哪一种价差或任何方向性交易进行投资，都要分析一下这种投资随着时间的损益情况，并将其与相似的投资策略进行对比。从成本和风险回报的角度来看，使用价差交易策略来降低交易成本比单纯的多头期权头寸更为有利。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第八章　熊市价差策略

在前面的一章论述了看多或中性偏多的垂直价差策略。在这一章中，研究的刚好是相反的问题，即在看空趋势下构建垂直价差策略。垂直熊市价差策略可以用看涨期权或者看跌期权来构建。要用同种期权来构建，有同样的到期日，但是行权价不同。

对于要获取收入的熊市价差策略(bear spread)，要用看涨期权来构建。卖出低行权价的看涨期权，买入高行权价的看涨期权。因为高行权价的看涨期权要比低行权价的看涨期权价值低，所以这项交易将给交易者带来收益。

如果用看跌期权来构建，卖出低行权价的看跌期权，买入高行权价的看跌期权。而高行权价看跌期权要比低行权价的看跌期权更贵，所以这项交易为交易者带来支出。这一点与用看涨期权构建的熊市价差策略刚好相反。

熊市看涨价差策略

当交易者考虑投资熊市价差策略时，很多会倾向于用看涨期权来构建垂直熊市价差策略。因为这种方式可以为交易者带来收益。交易可以获得收益是一件好事，但是，在现实中，关注的重点最好放在退出交易时的收益结构上。

一个熊市看涨期权价差策略可以这样构建：

卖出 1 份 35 看涨期权，价格为 3.40 美元
买入 1 份 40 看涨期权，价格为 0.80 美元
净盈余 2.60 美元

在这个例子中，卖出一份行权价格为 35 美元的看涨期权，购买行权价格为 40 美元的看涨期权。构建熊市看涨价差交易的交易者希望两份期权到期时都没有价值。如果在到期日，股票收盘价低于 35.00 美元将达到这个目标。因为交易最初为交易者带来净盈余，当到期日两份期权都变得一文不值时，交易者将

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

保有净盈余。最大可能收益正是期初净盈余 2.60 美元。

如果股票价格在到期日高于 40.00 美元，那么两份期权都是实值期权且具有价值。低行权价期权比高行权价期权的价值更高。它们价值的差距也正是高行权价减去低行权价之差。因为两份期权行权价格之差为 5.00 美元，所以价差策略到期日的价值也是 5.00 美元。因为在期初收取了 2.60 美元的期权费，所以最终损失就是 2.40 美元，即两行权价格之差减去期初盈余。

如果到期日股价为 37.60 美元，则这个熊市看涨期权价差策略达到盈亏平衡。在这个例子中，多头看涨期权没有价值，而空头看涨期权有 2.60 美元的价值。这抵消了期初 2.60 美元的盈余。所有关键水平如表 8.1 所示。

表 8.1　　熊市看涨期权价差策略的关键水平

	价格水平	说 明
最大损失	2.40	较高行权价格减去较低行权价格减去期权费
最大损失价格	40 及以上	看涨期权空头头寸比看涨期权多头头寸贵 5 美元
最大收益	2.60	期权费——两期权最终都一文不值
最大收益价格	35 及以下	两期权最终都一文不值
盈亏平衡价格	37.60	较低的行权价格加上期权费

不管用看涨期权还是看跌期权构建，垂直熊市价差策略的损益图(见图 8.1)，是垂直牛市价差策略损益图的镜像。当股价超过较高行权价时，交易产生最大损失，即 2.40 美元。当股价在两个行权价格之间时，存在部分损失或者利润，其实是标的证券空头的复制。当股价低于低行权价时，交易者将获得最大利润。

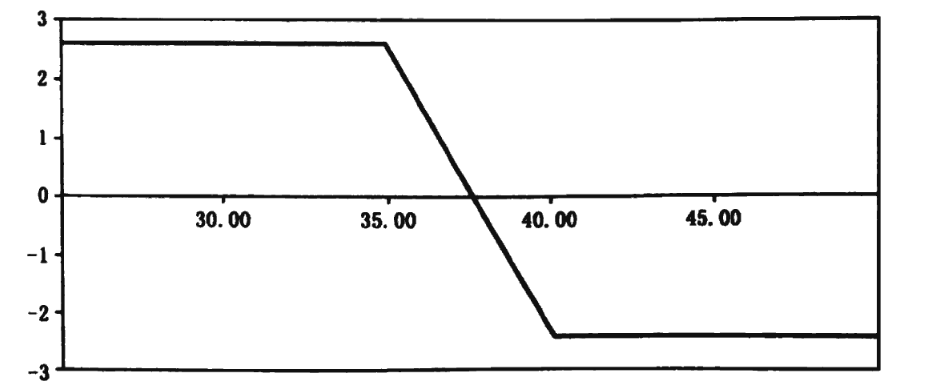


图 8.1　熊市看涨期权价差策略的损益

熊市价差策略交易的动机不一定是由于看空标的股票。第七章中介绍过，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

那些对市场看平的交易者也可投资牛市价差策略，如果股票收盘价等于构建交易期初时的交易价格，这个交易就可以获利。即使股票价格有一点下跌，这个交易仍然可能获得最大收益。

重申一遍，股票的价格波动有三种方向：上涨、下跌、中性平盘。相对于标的证券的价格，如果选择了正确的期权行权价格，那么在股价没有波动时，熊市价差交易仍可盈利。

XYZ的交易价格为43.50美元，交易者认为股票价格将被限制在一个区间内波动，如果股价跳出区间，只有向下波动的可能。在这种预期下，熊市价差策略是一个好的交易选择。至少这种选择也值得考虑。通过交易者的分析，他相信股票不会在60天之内超过45.00美元，7月的期权还有60天到期。他决定考察7月45和7月50看涨期权。

隐含波动率为35%，得到7月45看涨期权的价格为1.85美元，而7月50看涨期权的价格为0.55美元。他卖出7月45看涨期权并买入7月50看涨期权，最终获得1.30美元的净盈余。交易情况如下：

卖出1份XYZ 7月45看涨期权，价格1.85美元

买入1份XYZ 7月50看涨期权，价格0.55美元

净盈余1.30美元

交易的最大收益为进入交易时获得的盈余1.30美元。60天到期后的最大潜在损失为3.70美元，即两行权价格之差减去净盈余。如果到期日交易价格低于45.00美元，那么两份期权都将变得一文不值，这正是这个交易的目标。如果到期日价格高于50.00美元，那么两份期权都有内在价值，空头看涨期权的价值比多头看涨期权的价值大5.00美元。交易的盈亏平衡价格为46.30美元，当股价为46.30美元时，多头期权一文不值，而空头期权价值为1.30美元，刚好抵消期初1.30美元的净盈余。表8.2给出了交易的关键水平。

表8.2　XYZ 7月45/50熊市看涨期权价差策略的关键水平

	价格水平	说　明
最大损失	3.70	较高行权价格减去较低行权价格减去期权费
最大损失价格	50及以上	45看涨期权空头头寸比50看涨期权多头头寸贵5美元
最大收益	1.30	期权费——两期权最终都一文不值
最大收益价格	45及以下	两期权最终都一文不值
盈亏平衡价格	46.30	较高的行权价格减去收到的期权费

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

进入交易时股票价格为 43.50 美元，在最大利润前有 1.5 美元的缓冲，只要到期日股价低于 45.00 美元，交易者就将获得最大收益。而交易的盈亏平衡价格为 46.30 美元，也就是说 2.80 美元的上涨会使交易亏损。

图 8.2 给出了基于 XYZ 到期日收盘价的潜在收益情况。图中的垂直虚线显示了进入牛市看涨价差交易时的股票价格。在这个例子中，如果股票交易价格稳定在 43.50 美元或者更低，那么在期权到期，交易者不采取任何其他行动就将保有期初获得的净盈余。即使股票微幅上涨，只要不超过 45.00 美元，交易者将仍然保有最大利润。超过 45.00 美元时，空头期权开始具有价值，这对价差策略持有者有不利影响。如果价格超过 50.00 美元，那么交易者将蒙受最大损失。

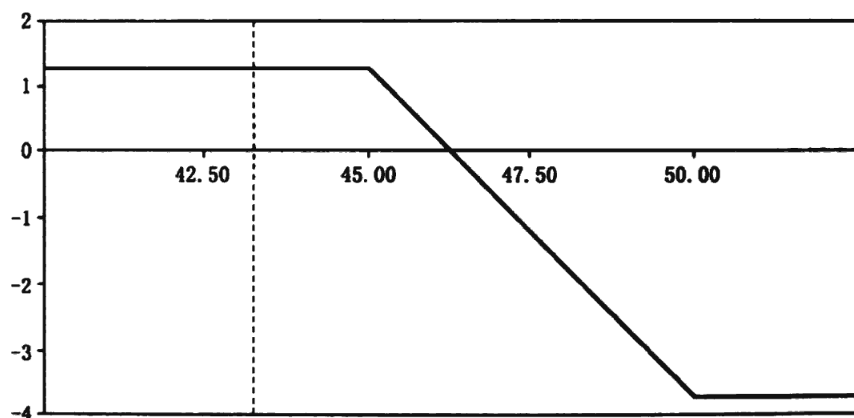


图 8.2 XYZ 7 月 45/50 熊市看涨期权价差策略损益

当交易者确实看空时，可以使用熊市看涨期权价差策略。进入交易时的股票价格可以在两行权价格之间，也可以超过高行权价。后一情况下，需要极度看空后市交易才能获利。

以看空熊市看涨价差交易为例，XYZ 的交易价格为 47.00 美元，交易者认为在未来的三个月内股价将下降 15%，这意味着三个月后，股票价格将略微低于 40.00 美元。距 3 月到期还有 90 天，交易者会考虑 3 月 40 和 3 月 45 看涨期权。如果隐含波动率为 30%，那么 3 月 40 看涨期权的价格为 7.55 美元，而 3 月 45 看涨期权的价格为 3.90 美元。以看空的观点来构建一个熊市看涨期权价差策略，交易者将卖出 3 月 40 看涨期权，买入 3 月 45 看涨期权，获得净盈余 3.65 美元，交易如下：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

卖出 1 份 XYZ 3 月 40 看涨期权，价格 7.55 美元

买入 1 份 XYZ 3 月 45 看涨期权，价格 3.90 美元

净盈余 3.65

表 8.3 给出了 3 月 40/45 熊市看涨期权价差策略的所有关键水平。最大潜在损失(1.35 美元)不到最大潜在收益(3.65 美元)的一半。极低的最大可能损失是因为只有股票下跌交易才能达到盈亏平衡价格或者最大利润水平。15%即接近 7.00 美元的下跌将会使股价低于低行权价。如果要达到盈亏平衡，只要下跌 3.35 就足够了，大约为股价的 7%。对所有的交易者，需要做出权衡和选择。交易盈利所需要的股价波动直接决定了交易的风险和收益之比。

表 8.3　XYZ3 月 40/45 熊市看涨期权价差策略的关键水平

	价格水平	说　明
最大损失	1.35	较高行权价格减去较低行权价格减去期权费
最大损失价格	45 及以上	40 看涨期权空头头寸比 45 看涨期权多头头寸费 5 美元
最大收益	3.65	期权费——两期权最终都一文不值
最大收益价格	40 及以下	两期权最终都一文不值
盈亏平衡价格	43.65	较高的行权价格减去收到的期权费

图 8.3 给出了在到期日不同价格水平下，价差交易的损益情况。图中右方的垂直虚线代表了进入交易时 XYZ 的股价。这条线也代表了一个价格水平区间，如果在到期日 XYZ 收盘价为 47.00 美元，那么最大损失为 1.35 美元。

对于所有用期权构建的交易，其实都有替代选择。在预期股票下跌的情况下，最先想到的期权交易是购买一份看跌期权。在前面的例子中，如果股票的交易价格为 47.00 美元，最合理的 90 天看跌期权是行权价格为 45 美元的看跌期权。使用与熊市价差策略相同的参数，XYZ 3 月 45 看跌期权的交易价格为 1.80 美元。

熊市看涨期权价差策略的成本是 1.35 美元，买入看跌期权的成本为 1.80 美元。如果预测股价下跌 15%，那么在到期日股价将略低于 40 美元。如果股价等于 40.00 美元，那么看跌期权的价值为 5.00 美元，利润为 3.20 美元。此时，牛市看涨期权价差策略本身变得没有价值，但是在期初已经获得 3.65 美元的期权费，所以其收益略高于看跌期权，这也就意味着熊市价差策略以较少的资本获得了较高的收益。最后，多头看跌期权的盈亏平衡价格为 43.20 美元，比熊市价差策略的盈亏平衡价格 43.65 美元略低。表 8.4 比较了两者的关键水平。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

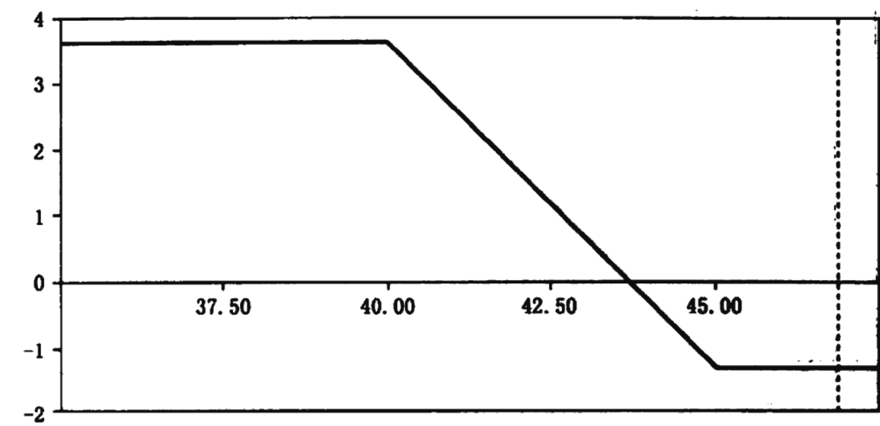


图 8.3 XYZ 3 月 45/50 熊市看涨期权价差策略损益

表 8.4 熊市看涨期权价差策略对比多头看跌期权

	看涨期权熊市价差策略	多头看跌期权
最大损失	1.35	1.80
最大损失价格	45 及以上	45 及以上
最大收益	3.65	无穷
最大收益价格	40 及以下	无穷
盈亏平衡价格	43.65	43.20

如果股票价格远低于 40 美元的目标位，买入看跌期权将获得收益。当股价持续走低时，多头看跌期权将持续获利。然而，由于预期在到期日股价将处于 40.00 美元这一水平，那么熊市看涨期权价差策略是更好的选择。

熊市看跌期权价差策略

用看跌期权可以构建出和用看涨期权相同的熊市价差策略收益。在本章的开头介绍了如何用看涨期权来构建熊市价差策略，现在，我们用同样的参数也可以构建出熊市看跌期权价差策略：

卖出 1 份 35 看跌期权，价格 0.80 美元

买入 1 份 40 看跌期权，价格 3.20 美元

净盈余 2.40 美元

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

通过卖出低行权价的看跌期权，买入高行权价的看跌期权来构建熊市价差策略。因为高行权价的看跌期权要比低行权价的看跌期权更贵，所以进行这项交易为交易者带来费用。在表 8.5 的例子中，卖出行权价格为 35 的看跌期权支出为 0.80 美元，买入行权价格为 40 的看跌期权收入为 3.20 美元。最终净成本为 2.40 美元。

表 8.5　　熊市看跌期权价差策略的关键水平

	价格水平	说 明
最大损失	2.40	付出的期权费
最大损失价格	40 及以上	两期权最终都变得一文不值
最大收益	2.60	较高行权价格减去较低行权价格减去期权费
最大收益价格	35 及以下	两期权都是实值期权
盈亏平衡价格	37.60	较高的行权价格减去期权费

熊市看跌期权价差策略的关键水平和表 8.1 中熊市看涨期权价差策略的关键水平相同。但它们的决定方式却略有不同。期初付出的净支出是价差的最大潜在损失，当股价超过高行权价时，该损失将产生。等于或超过高行权价时，两份看跌期权都没有任何价值。所以损失正是期初的净支出。

这笔交易的盈亏平衡水平也和前面例子一样，只是计算方法有些不同。股价为 37.60 美元时，40 看跌期权的价值为 2.40 美元，35 看跌期权到期日的价值为零。该头寸的成本是 2.40 美元，在到期日，其价值也是 2.40 美元，那么该价差策略的价值等于该头寸成本或者说达到盈亏平衡。

图 8.4 是典型的熊市看跌期权价差策略收益图。当在到期日股价低于 35.00 美元，这两个期权都是实值，交易者获得最大收益。此时，高行权价的看跌期权价值高于低行权价的看跌期权价值，它们价值的差距是两行权价格之差。在到期日，这个价差策略的价值为 5.00 美元，减去期初付出的费用 2.40 美元，得到净利润 2.60 美元。

如果交易者看平后市股票，那么他仍然可以做熊市看跌价差交易。熊市看跌期权价差策略也可以用来交易被看平后市的股票。与用看涨期权构建熊市价差交易可以带来收入相反，该价差交易会产生成本。最终这两者的收益结构是相似的。

比如，股票的交易价格为 24.25 美元，交易者认为该股价很难突破 25.00 美元，并认为在接下来的 75 天内，股票下跌的可能性要远高于股票价格突破 25.00 美元的可能性。在这种预期下，交易者会考虑用看跌期权构建熊市价差

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

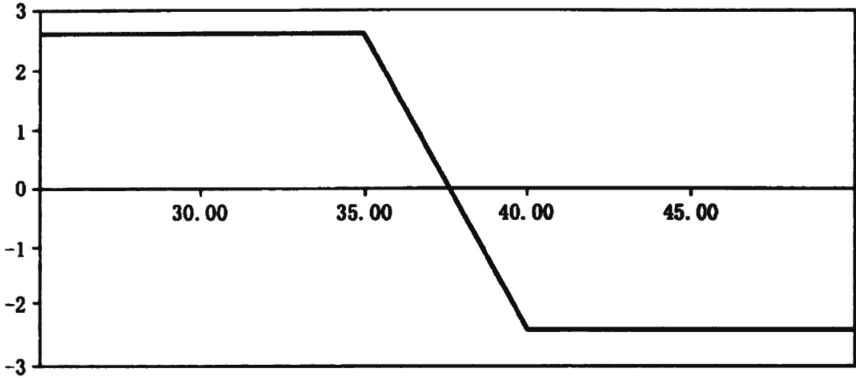


图 8.4 熊市看跌期权价差策略收益

策略。4 月到期的期权还有 75 天到期，隐含波动率为 40%，4 月 30 看跌期权的价格为 5.95 美元，4 月 25 看跌期权的价格为 2.15 美元。用这两种期权组成熊市价差策略，交易者需在期初支付费用 3.80 美元：

卖出 1 份 4 月 25 看跌期权，价格 2.15 美元

买入 1 份 4 月 30 看跌期权，价格 5.95 美元

净支出 3.80 美元

3.80 美元的净支出与 1.20 美元的最大可能收益相比显得价格过高。但是，只要股票保持当前的价格直至期权到期日，交易者就可以获得最大可能收益。事实上，即使股价上升 0.75 美元，交易者仍然保有最大可能收益，股价上涨 0.75 美元相当于上涨了 3%左右。

而且交易的盈亏平衡水平可以起到价格变动缓冲的作用。盈亏平衡价格为 26.20 美元，在交易初期股价之上 1.95 美元的位置，大约为 8%。也就是说 75 天内，价格上涨不超过 8%，交易都不会赔钱。表 8.6 给出了这些关键水平。

表 8.6 4 月 25/30 熊市看跌期权价差策略的关键水平

	价格水平	说 明
最大损失	3.80	付出的期权费
最大损失价格	30 及以上	两期权最终都变得一文不值
最大收益	1.20	较高行权价格减去较低行权价格减去期权费
最大收益价格	25 及以下	两期权都是实值期权
盈亏平衡价格	26.20	较高的行权价格减去期权费

高行权价代表了交易达到最大损失的位置，此时交易的损失将达到 3.80 美

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

元。这是需要股价相当大的波动才能达到的位置。使交易百分百地损失所需要的价格波动与到期日交易的投入和收益之比相关。3.80 美元的最大可能损失与 1.20 美元的最大可能收益相比，初看下可能缺乏吸引力。但是从另一个角度来考虑，即考虑达到盈亏平衡的价格和达到最大损失的价格，这笔交易是有吸引力的。

图 8.5 是这个中性偏看空的熊市看跌期权价差策略的收益图。虚线代表了持有该头寸时股票的交易价格，即 24.25 美元。如果股票保持这个水平或稍有上涨或下跌，交易者都将实现最大收益。

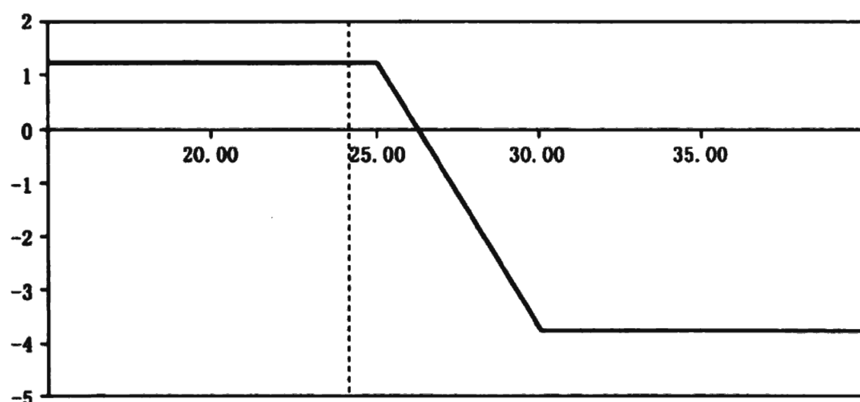


图 8.5 XYZ 4 月 25/30 熊市看跌期权价差策略的收益

如果预期股价会下跌，仍可以用熊市看跌期权价差策略从中获利。很多情况下，由于隐含波动率和价格预测，采取看空头寸的方式比直接买入多头看跌期权更为有利。

在例子中，股票 XYZ 的交易价格为 56.25 美元，波动率高达 45%，5 月看跌期权在 60 天后到期。当预期 XYZ 股价下跌时，可以选择用看跌期权构建熊市价差策略。预期 60 天之后，股价将低于 50.00 美元。为了从股价波动中获利，交易者会用看跌期权来构建 5 月 50/55 熊市看跌期权价差策略。用前面给出的参数，行权价格为 50 美元的 5 月到期看跌期权，其价格为 1.50 美元，行权价格为 55 美元的 5 月到期看跌期权，其价格为 3.40 美元。交易的净支出为 1.90 美元，如下所示：

卖出 1 份行权价为 50 的 XYZ 5 月 看跌期权，价格为 1.50 美元

买入 1 份行权价为 55 的 XYZ 5 月 看跌期权，价格为 3.40 美元

净支出 1.90 美元

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这笔交易的潜在投入和潜在收益之比看起来很有吸引力，最大可能收益为3.10美元，而投入只有1.90美元。但是，这笔交易要求价格下跌才能获利，更大的下跌才能使交易达到最大收益。表8.7给出了交易的关键水平。

表8.7　4月25/30熊市看跌期权价差策略的关键水平

	价格水平	说　明
最大损失	1.90	付出的期权费
最大损失价格	55及以上	两期权最终都变得一文不值
最大收益	3.10	较高行权价格减去较低行权价格减去期权费
最大收益价格	50及以下	两期权都是实值期权
盈亏平衡价格	53.10	较高的行权价格减去期权费

交易者希望在到期日XYZ的交易价格低于50.00美元，如果价格低于50.00美元，两份期权都是实值期权，多头期权的价值比空头期权高5.00美元，此时，交易将获得3.10美元的利润。用5.00美元的价差策略的价值差减去1.90美元的期初费用即可得到3.10美元的利润。

图8.6给出了达到盈亏平衡，部分盈利或甚至最大收益3.10美元时，XYZ需要下跌的幅度。交易开始时，股价稍稍高于高行权价55.00美元。这一点并不是必需的，股价也可比高行权价低些，只要预测的价格低于低行权价即可。

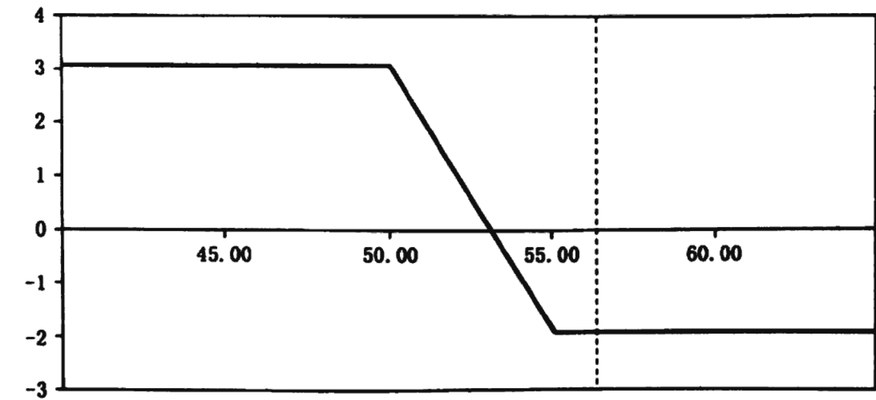


图8.6　XYZ 5月50/55熊市看跌期权价差策略收益

当股价逐渐接近50美元，中途穿过盈亏平衡价格53.10美元，进而进入实现最大盈利的区间。在到期日总共需要6%的跌幅才能使交易实现最大收益。

当然，熊市看跌期权价差策略还有更多方向性的替代策略。以到期日

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

50.00 美元为目标价格，当预期股价走低时，交易者可能会仅仅考虑买入看跌期权。此时，交易者最可能选择 5 月 55 看跌期权。买入 5 月 55 看跌期权要付出 3.40 美元，因为没有像熊市看跌期权价差策略那样卖出期权来抵消费用，所以 3.40 美元就是这个头寸的成本。

表 8.8 比较了到期日多头 XYZ 5 月 55 看跌期权和 XYZ 5 月 50/55 熊市价差策略的收益情况。如果到期日 XYZ 价格等于预期价格 50.00 美元，熊市价差策略不管在收益的数量还是在收益投入比方面，都要比看跌期权有利。如果股价在 50.00 美元到 45.00 美元之间，存在一个点，使得多头看跌期权将在收益和收益投入比两方面都变得更为有利。

表 8.8　　50/55 熊市看跌期权价差策略对比 55 多头看跌期权

XYZ	50/55 看跌期权熊市差价		55 看跌期权	
	损益	利润	损益	利润
40	3.10	163%	11.60	341%
55	3.10	163%	6.60	194%
60	3.10	163%	1.60	47%
65	−1.90	−100%	−3.40	−100%
70	−1.90	−100%	−3.40	−100%

图 8.7 比较了到期日多头 XYZ 5 月 55 看跌期权和 XYZ 5 月 50/55 熊市价

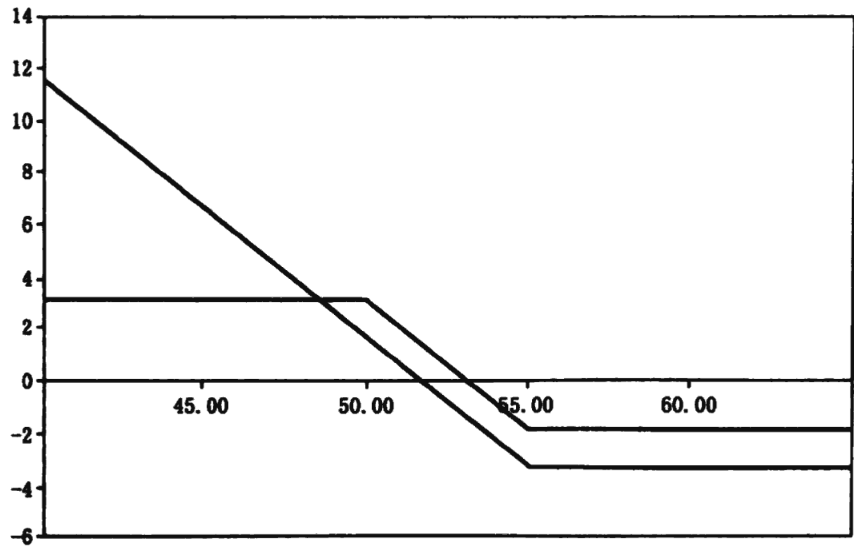


图 8.7　XYZ 5 月 50/55 熊市看跌期权价差与 5 月 55 看跌期权策略收益对比

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

差策略的收益情况。需要指出的一点是，如果价格发生巨大跌幅，那么看跌期权要比熊市价差策略有利得多。但是因为目标价格为50.00美元，在此情况下，熊市价差策略是更好的选择。但是，一旦股价远低于目标价格，看跌期权就会变得更优。

在构建熊市价差策略的过程中，既可能产生期初盈余，也可能产生期初费用。关注的焦点是，在交易者的预期下，哪一种方式会带来更有利的收益结构。在某些情形下，如果预测市场会下跌，那么熊市垂直价差策略会提供最好的潜在收益。如果不能判断市场的方向，交易者应该考虑用期权进行方向性的交易还是中立性的交易。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第九章　蝶式价差策略

从这一章开始我们将介绍一些很令人生畏的价差交易方式。许多交易者和投资者在投资组合中避免使用期权，那是因为即便是一个期权头寸也要求两个阶段的思考，当在一个策略中包括多种期权时，会使问题更加复杂；交易者避免使用期权的另外一个原因是，专业交易者喜欢把那些交易策略命名得很奇异。仅那些交易策略的名称就会把一些交易者吓倒，让他们不敢花时间去掌握以及使用那些交易策略。

事实上，期权的交易策略很少是奇异的，实质上，他们只是把一些基本的期权头寸组合起来，形成一个独特的收益结构。蝶式价差交易策略（butterfly spread）就是一个奇异价差交易策略（exotic spread），有很多种形式。它可以由第七章和第八章中讲述过的熊市看跌策略组合而成，也可以是对第五章中讲述过的马鞍式策略的改进。蝶式策略的一种形式——铁蝶式策略（iron butterfly），在第六章中讲述过。虽然这些策略都称为奇异价差策略，但是如果前面章节中遇到的交易策略能够被掌握和运用，毫无疑问地说，本章的蝶式策略也很容易掌握。

蝶式价差策略介绍

一个蝶式策略包含了三个或四个期权头寸，这些期权都有相同的标的资产和到期日。蝶式组合可能同时包含看涨和看跌期权，也可能只包含看涨期权或看跌期权。一般来说，有多种方式来构建一个蝶式组合的收益结构（payoff structure）。本章将论述用三种形式构建的蝶式组合，并对有相似收益的组合进行比较。

先介绍有相同期权形式的蝶式价差策略。当用相同的期权形式时，无论是看涨期权还是看跌期权，它们都将包含三个不同的期权。在同时包含看涨和看

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

跌期权的蝶式价差组合里，将会用到四种不同的期权。当介绍包含混合期权形式的蝶式价差时，将会进行更多的演示。

多头看涨蝶式价差策略

多头看涨蝶式价差策略(long call butterfly)包含了三个有相同标的物、相同到期日的看涨期权，但每一个看涨期权的行权价都不同，并且这三个行权价一般都是等差的。比如，一个多头看涨蝶式价差组合可能包含了35、40、45三个行权价格的看涨期权。有时，在一个多头看涨期权的组合里，期权的行权价格可能不等差。虽然构建出的组合可能有多种形式，但是本章所要描述的是直接的蝶式价差策略。

为了构建一个多头看涨蝶式组合，需先购买等量的最高行权价格和最低行权价格的期权，然后出售一份行权价格处于中间的期权，这份出售的期权数量是最高行权价格期权或最低行权价格期权的两倍。最终我们得到的是头寸相等的多头和空头期权。既然这个价差组合没有任何裸期权空头头寸，那么这个组合对很多交易者来说都是很适宜的。除了隐含着很高的潜在风险之外，经纪公司经常禁止很多账户建立裸期权空头头寸。

创建一个多头看涨蝶式期权的动机，或者构建其他蝶式价差组合的观点都是基于一个具体的股票前景预期。这种前景或预期是指对一个股票的价格到达或停留在某一个特定水平的预期。由于多头看涨蝶式价差的双翼是多头头寸，所以该价差的名称来源于此。外侧行权价格是买报价，内侧行权价格是卖出价。卖出内侧行权价格的期权，买入外侧(即最高和最低)行权价格的期权。在到期日当股票收盘价正好处于内侧行权价格时，就会得到这个组合的最高收益。这种情形下，最低行权价格的多头看涨期权是唯一有价值的期权。根据多头看涨蝶式期权的收益结构来看，其并不是真正意义上的一个多头倾向的头寸，它期望到期时，股价在一个特定的价格上或者在这个价格附近。

一个价差策略的例子足以说明一切问题。在这个例子中，通过买入和卖出不同数量的多种期权构建了一个收益结果。表9.1显示了用期权计算器来确定期权价格并构建了一个多头看涨蝶式策略的示例。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 9.1　　输入和输出：构建 XYZ6 月 50/55/60 多头看涨蝶式策略

输入	
天数	45
波动率	25%
利率	1.00%
XYZ 价格	55.00
输出	
XYZ6 月 50 看涨期权	5.35
XYZ6 月 55 看涨期权	2.00
XYZ6 月 60 看涨期权	0.45
XYZ6 月 50/55/60 多头看涨蝶式策略	1.80

在这个例子中，XYZ 现在的价格是 55.00 美元，距 6 月到期日还有 45 天，且股价在此期间保持稳定。隐含波动率是 25%，XYZ6 月 50 看涨期权的价格是 5.35 美元，XYZ6 月 60 看涨期权的价格是 0.45 美元，买入这两个期权的成本是 5.80 美元；然后卖出两份 XYZ6 月 55 看涨期权，收益为 4.00 美元。通过这些交易，XYZ6 月 50/55/60 多头看涨蝶式策略的总成本是 1.80 美元。当然，由于这个组合里有两份多头看涨期权和两份空头看涨期权，所以这里没有裸期权头寸。

在说明此交易关键价格水平之前，请注意这个交易的组成情况。把其中每一个多头看涨期权分别与一个空头 XYZ6 月 55 看涨期权配对，可以组合成一个牛市看涨策略和一个熊市看涨策略。其中的牛市看涨价差策略包括多头 50 看涨期权和一个空头 55 看涨期权；熊市垂直价差策略包括多头 60 看涨期权和另一个空头 55 看涨期权。

假定交易持有到期，那么关键价格水平可以用到期日价格计算。表 9.2 包含了这个蝶式策略的关键价格水平。

表 9.2　　XYZ6 月 50/55/60 多头看涨期权蝶式策略的关键价格水平

	价格水平	说　明
上盈亏平衡价格	58.20	最高行权价－组合成本
下盈亏平衡价格	51.80	最低行权价＋组合成本
最高收益	3.20	组合的最高收益－组合成本
最高收益价格	55.00	两份空头期权都无价值
最大损失	1.80	组合成本
最大损失价格	50.00 及以下	最低行权价
	60.00 及以上	最高行权价

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对于多头看涨蝶式策略的最大收益通常是在一个单一的价格水平上。在这种情况下，如果 XYZ 的价格在到期日为 55.00 美元，这个交易就会实现最大收益 3.20 美元。此时，除了 50 看涨期权，组合内的其他期权在到期日都毫无价值。在到期日 50 看涨期权的价值为 5.00 美元，价差组合的成本为 1.80 美元，那么在这个价格水平上，利润为 3.20 美元。

当价格偏离 55.00 美元的中间行权价格时，价差组合开始损失价值。此交易的下盈亏平衡水平为 51.80 美元，上盈亏平衡水平为 58.20 美元。价差组合成本加低行权价格得到下盈亏平衡水平，高行权价格减去价差组合成本得到上盈亏平衡水平。

一般来说，如果标的价格水平处于 51.80 美元时，只有 XYZ 6 月 50 看涨期权具有价值，在这个价格水平下，这个 50 看涨期权的价值为 1.80 美元，但是该价差组合的总成本是 1.80 美元，最终产生一个盈亏平衡的情形。当标的资产价格水平处于 58.20 美元的时候，50 看涨期权和两个 55 看涨期权都处于实值区间。50 看涨期权的价值是 8.20 美元，55 看涨期权的价值是 3.20 美元。由于该价差头寸包含一个多头 50 看涨期权和两个空头 55 看涨期权，数学计算表明，该交易者的收入是 8.20 美元，支出是 6.40 美元，净盈利为 1.80 美元。该价差交易成本为 1.80 美元，价值为 1.80 美元，达到盈亏平衡。

最后，该价差组合最大的潜在损失是进入该交易所付的期权费 1.80 美元。当到期日股价处于或低于 50.00 美元时，则所有期权都为虚值，即没有价值。在此情形下，该价差交易的成本为 1.80 美元且没有价值。当到期日股价处于或高于 60.00 美元时，该价差交易的价值同样为零。例如，如果 XYZ 在到期日价格为 70.00 美元，多头 50 看涨期权的价值是 20 美元，多头 60 看涨期权的价值是 10 美元，那么该多头头寸的价值是 30 美元。55 看涨期权的价值是 15 美元，因为是卖空，则 2 份 55 看涨期权对账户的影响为 −30.00 美元[2×−15.00]。空头价值 30.00 美元减去多头价值 30.00 美元，该价差交易的价值最终为零。

图 9.1 给出了 XYZ6 月 50/55/60 多头看涨蝶式价差策略的收益情况。从这个收益分布图中可以发现术语“蝶式”的来由，这个图形可以形象地看作一只展翅的蝴蝶。注意，收益的最高点是价格处于 55.00 美元的时候，之后随着价格向两边波动，收益也不断地减少。当股价处于 50.00 美元和 60.00 美元之间，其收益情况与空头马鞍式策略相似。然而，由于该价差组合中的多头头寸抵消了空头期权，与空头马鞍式策略不同，其潜在的最大损失是有限的。

尽管此例中多头蝶式策略的目的在于从股价小幅波动中获益，但是，当预期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

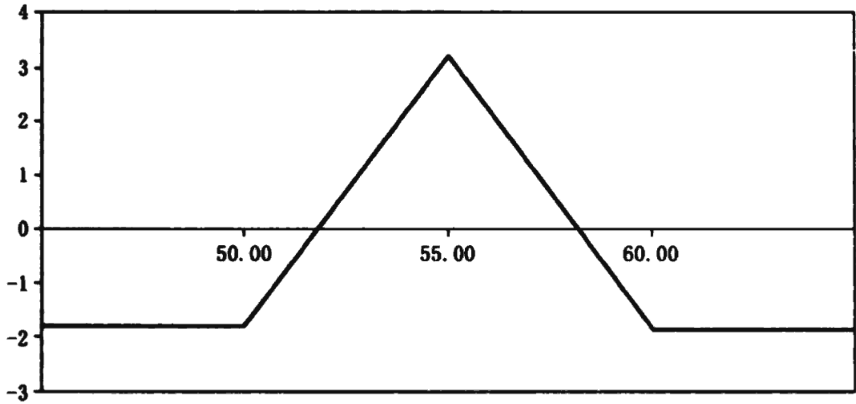


图 9.1 XYZ6 月 50/55/60 多头看涨蝶式价差策略的收益

在到期日股价将达到某个水平时，不管更高或更低，使用该策略也可能获利。在前面的例子中，如果 XYZ 的交易价格是 50.00 美元且预期到期日时，股价非常接近 55.00 美元，那么该策略也是可行的。

多头看跌蝶式价差策略

多头蝶式价差策略的回报也可以用看跌期权来构建。当考虑多头蝶式价差策略的时候，很值得研究一下，用看跌期权还是看涨期权来创造一个略优的入市价。尽管套利者保持期权的价格一致，但有时这两个相似收益间的价格差别太小，以至于专业交易者也无法从中获利。

多头看涨蝶式策略和多头看跌蝶式策略不仅在回报上一致，在构建头寸的方式上也十分相似。一个多头看跌蝶式期权由两个等量的多头头寸和一个双倍量的空头头寸组成。空头期权的行权价格正好处于两个多头看涨期权行权价格的中间。比如，如果交易的目的是用 20、25、30 这三个行权价格的看跌期权来构建多头看涨蝶式策略的收益，那么需要买入等量的多头 20 和 30 看跌期权，并卖出数量为前者之和的 25 看跌期权。

表 9.3 展示了用期权构建多头看跌蝶式策略的例子。在到期日，XYZ 的期望价格为 35.00 美元或很接近这个水平。这个价格也是进入该交易时的股价。距 11 月到期还有 30 天，预期未来 30 天将维持这个价格水平。为了从这种预期中获利，我们买入价格为 0.20 美元的 XYZ11 月 30 看跌期权和价格为 5.25 美元的 XYZ11 月 40 看跌期权，共支出 5.45 美元。然后卖出 2 份价格为 1.70 美

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

元的 XYZ11 月 35 看跌期权，共 3.40 美元。那么该价差交易的总成本为 2.05 美元(5.45－3.40)。

表 9.3　　输入和输出：用于构建 XYZ11 月 30/35/40 多头看跌蝶式策略

输入	
期数	30
波动率	30%
利率	1.00%
XYZ 价格	35.00
输出	
XYZ11 月 30 看跌期权	0.20
XYZ11 月 35 看跌期权	1.70
XYZ11 月 40 看跌期权	5.25
XYZ11 月 30 35 40 多头看跌蝶式策略	2.05

由于进入该交易是基于 11 月到期时股价为 35.00 美元的预期，这些关键价格水平就取决于到期日的股价。这些价格水平的计算方法与多头看涨蝶式策略的方法基本一致。首先，当到期日股价为 35.00 美元时，该交易获得最高收益，此时，唯一具有价值的是 40 看跌期权。在看涨期权的例子中，唯一有价值的是有最低行权价格的看涨期权。但在本例中，有最高行权价格的看跌期权是唯一具有价值的期权。XYZ11 月 40 看跌期权的价值是 5.00 美元，而该价差交易的成本是 2.05 美元，则其最大利润为 2.95 美元。

该交易盈亏平衡水平的确定方式与多头看涨蝶式策略相似。价差交易的成本加低行权价格为下盈亏平衡水平，高行权价格减去交易成本是下盈亏平衡水平。然而，每个价格水平的结果或使价差交易价值等于其成本的方式，与看涨价差组合有些不同。

该交易的关键价格水平如表 9.4 所示。当股价处于上盈亏平衡价格 37.95 美元时，只有 XYZ11 月 40 看跌期权具有价值。XYZ11 月 30 和 35 看跌期权都是虚值，到期时毫无价值。因此，XYZ11 月 40 看跌期权的价值为 2.05 美元，是该交易的成本。在收益图的另一侧，股价为 32.05 美元时，35 和 40 看跌期权都有价值。XYZ11 月 40 看跌期权的价值为 7.95 美元；XYZ11 月 35 看跌期权的价值为 2.95 美元。由于该交易卖出两份 XYZ11 月 35 看跌期权，共收入 5.90 美元，买入 1 份 40 看跌期权，支出为 7.95 美元，然后我们可以看到总收益 7.95 美元减去损失 4.90 美元，再减去整个期权组合的成本 2.05 美元之后，我们的收

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

益仍然为0。

表 9.4　　XYZ11 月 30/35/40 多头看跌蝶式策略的关键价格水平

	价格水平	说　明
上盈亏平衡价格	37.95	最高行权价－组合成本
下盈亏平衡价格	32.05	最低行权价＋组合成本
最高收益	2.95	组合的最高收益－组合成本
最高收益价格	35.00	两份空头期权都无价值
最大损失	2.05	组合成本
最大损失价格	小于等于 30.00 大于等于 40.00	最低的行权价格以下和最高的行权价格以上

在形状上，该价差策略与多头看涨蝶式策略的收益完全相同。在图 9.2 中，股价处于 35.00 美元时获得最大收益，在另两个行权价格——30.00 美元和 40.00 美元——上时，该交易的损失最大，为 2.05 美元。重申，多头蝶式策略的收益可以用纯粹的看涨期权或者纯粹的看跌期权构建。

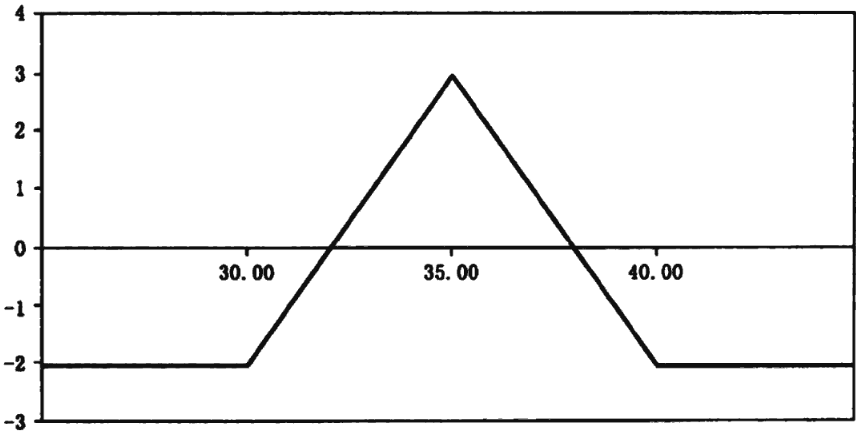


图 9.2　XYZ11 月 30/35/40 多头看跌蝶式策略的收益

与多头看涨蝶式策略相似，多头看跌蝶式策略也可以用两个垂直价差交易组成，尤其是牛市看跌和熊市看跌价差交易。卖出 XYZ11 月 35 看跌期权和买入 11 月 30 看跌期权可以构建一个牛市价差策略。卖出另一份 XYZ11 月 35 看跌期权和买入 11 月 40 看跌期权可以构建一个熊市价差策略。把这两个头寸合并就可以得到多头蝶式价差交易的收益结构。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

铁蝶式价差策略

多头蝶式价差策略的收益结构不仅可以用纯粹的看涨期权或看跌期权构建，也可以由看涨期权和看跌期权混合组成。这种类型的价差交易称为铁蝶式价差策略(iron butterfly)。在到期日，铁蝶式价差策略的收益与多头看涨或看跌蝶式策略的收益相同。构建铁蝶式策略的方法与构建全看涨或者全看跌期权组合的方式略有不同，事实上，这种方式是许多交易者的首选。

铁蝶式价差策略用到了三种不同的行权价格，与前面所述的两种蝶式价差策略一样。但事实上，铁蝶式价差策略由四种不同的期权组成，包括：买入一个最低行权价的看跌期权，同时卖出一个中间价的看跌期权；然后买入一个最高行权价的看涨期权，同时卖出一个中间价的看涨期权。这里，空头看涨和看跌期权有着同样的行权价格。

例如，一个铁蝶式价差策略包括一个多头 25 看跌期权，一个空头 30 看跌期权，一个空头 30 看涨期权和一个多头 35 看涨期权。另一种描述方法是：该价差策略由一个牛市看跌价差交易和一个熊市看涨价差交易组合而成。这两个价差都是信用价差(credit spread)，即创建该价差可以为账户带来收入，所以创建铁蝶式价差组合也可以获得收入。这一点与多头看涨和看跌蝶式策略不同，后者构建时则需要支出成本。

这里有一个铁蝶式策略的例子：XYZ 交易价格为 60.00 美元，距 12 月到期还有 60 天，隐含波动率为 20%。用以上变量，铁蝶式策略的价值如表 9.5 所示。请注意，与前面包含 3 种期权的例子不同，表 9.5 中包含了 4 种期权。

表 9.5　　输入和输出：构建 XYZ12 月 55/60/65 铁蝶式策略

输入	
天数	60
波动率	20%
利率	1.00%
XYZ 价格	60.00
输出	
XYZ12 月 55 看跌期权	0.60
XYZ12 月 60 看跌期权	2.40
XYZ12 月 60 看涨期权	2.45
XYZ12 月 65 看涨期权	0.80
XYZ12 月 50/55/60 铁蝶式策略	3.45

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

通过出售两份行权格价为60美元的期权，买入 XYZ12 月 55 看跌期权和 XYZ12 月 65 看涨期权，该铁蝶式策略可以获得 3.45 美元的收益。在两种期权形式中，看涨期权和看跌期权中最贵的期权都被出售，所以总体上该期权组合的收益为正值。尽管在创建铁蝶式策略时就获得收益，但该交易的目标与多头看涨和看跌蝶式策略的目标一样，都希望到期日股价收于中间的行权价格。在这个价格上，该价差组合实现最高收益。

表 9.6 显示了铁蝶式策略的关键价格水平。该策略的收益图与前面两节所讲述的多头蝶式价差策略的图形相似，但是计算这些关键水平的方法与前面的多头期权组合略有不同。当到期日股价收于中间行权价格 60.00 美元时，该组合实现了最大收益。由于到期时所有期权都没有价值，从该交易获得的收益被保留了。

表 9.6　　XYZ12 月 55/60/65 铁蝶式策略的关键价格水平

	价格水平	说　明
上盈亏平衡价格	63.45	中间行权价＋价差收益
下盈亏平衡价格	56.55	中间行权价－价差收益
最高收益	3.45	价差收益
最高收益价格	60.00	所有期权都无价值
最大损失	1.55	组合的最大价值－价差收益
最大损失价格	55.00 及以下 65.00 及以上	最低行权价格以下和最高行权价格以上

通过用中间行权价格加上和减去创建交易时的收入可以确定盈亏平衡水平，它们是 63.45 美元(60＋3.45)和 56.55 美元(60－3.45)。最后，当股价超过最高或最低行权价格时，该交易的最大损失产生并锁定在这个水平上。在这些价格水平上，该交易损失 5.00 美元，然后减去期初所获的收益 3.45 美元，得到最大损失 1.55 美元。当股价处于或高于 65.00 美元时，这两份看涨期权都有价值，且空头 60 看涨期权的价值比多头 65 看涨期权的价值高 5.00 美元。由于交易者卖出的是价值较高的期权，对他来说是负收益。这与持有熊市看涨期权价差，最终股价收于最大损失水平上的情形类似。当股价处于或低于 55.00 美元时，看涨期权变得没有价值，而看跌期权都为实值。空头 60 看跌期权的价值比多头 55 看跌期权高 5.00 美元，所以这个期权的价值是 5.00 美元，但对于交易者来说是负的，因为他卖空了更有价值的期权。此时，该收益与牛市看跌期权价差的最差情形非常相似。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

铁蝶式价差策略的收益图也是多头看涨或多头看跌蝶式价差收益图的一个复制。图 9.3 显示了 XYZ12 月 55/60/65 铁蝶式策略的收益和损失。

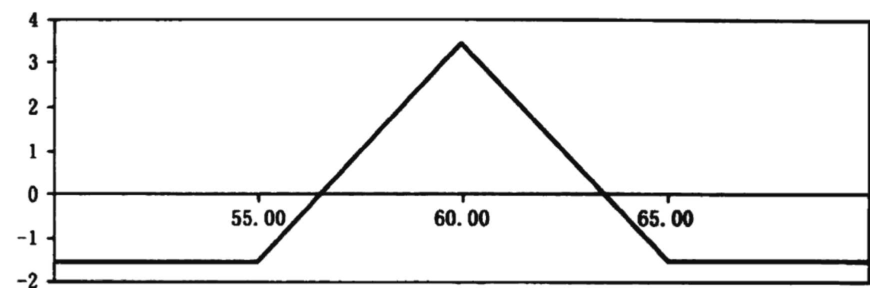


图 9.3　XYZ12 月 55/60/65 铁蝶式策略的收益

尽管计算方法有些差异，该价差交易的支出水平与其他价差交易一样。比如到期日股价是 60.00 美元，那么该价差组合中所有期权都没有价值，且都不需要执行。如果这个蝶式策略中所包含的全是看涨期权，那么行权价格为 55 美元的看涨期权将会获得 5 美元的内在价值收益，并且这个期权是多头头寸。一直持有到期，这个期权将会被执行，并且在下个周一早晨，交易者的账户中将会有一个 XYZ 的多头头寸，因为里面有三份看涨期权，只能有一对对冲掉，还有一份期权会造成账户中多出标的物的头寸。由于这个原因，许多交易者都更偏爱用铁蝶式策略而不是有同样类型期权的多头蝶式策略。

表 9.7　　铁蝶式策略与多头看涨或多头看跌蝶式策略比较

类别	铁蝶式策略	多头蝶式策略
构建	收入	成本
行权后的最大收益	不执行	期权交易或行权
行权后的最大损失	被行权	可能不执行
组合中的期权	两个看涨期权和两个看跌期权	三个同样的期权

多头蝶式策略与铁蝶式策略的另外一个不同之处产生于构建头寸时。铁蝶式策略创建时可以为账户带来收入，而多头蝶式策略创建时需要支付成本。进一步来说，这两种策略除了用同样数量的期权合同，铁蝶式策略中还存在一个另外的单独期权，这造成了该策略中同时卖出中间行权价格的一份看涨期权和一份看跌期权。

最后，多头蝶式策略的最大损失，产生于组合里所有期权都是虚值状态时。在这种情况下，没有任何交易发生从而避免了期权被执行。对于一个多头蝶式

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

策略，也可能在所有的期权都为实值的时候有最大损失，而且需要买卖标的股票。但是对于铁蝶式策略来说，无论是在哪个最大损失水平上，都不需要买卖标的股票。

当考虑多头蝶式策略的支出时，应该权衡通过铁蝶式策略获得交易期初的收入和多头看涨或看跌蝶式策略的潜在收益。有时，为了改善潜在损益而承担交易成本是得不偿失的。

除了将铁蝶式组合策略看作一个牛市看跌和熊市看涨期权组合之外，其也可以被看作是对空头马鞍式组合策略的偏离。空头马鞍式策略包含了出售有同样行权价格和到期日的看涨期权和看跌期权。铁蝶式策略的核心在于，它包含着同样行权价格的看涨期权格和看跌期权的空头头寸。

如果交易者开始时持有一个空头马鞍式策略，比如卖空一份 XYZ3 月 25 看涨期权和一份 XYZ3 月 25 看跌期权，如果再买入一份更高行权价的看涨期权，和买入一份更低行权价的看跌期权，而且这三个价位都是等差的，就创建了一个铁蝶式策略。这也可以被称为这个期权组合购买了双翼。在一个空头 XYZ3 月 25 马鞍式策略的基础上，再购买一份 XYZ3 月 20 看跌期权和一份 XYZ3 月 30 看涨期权，这样，空头马鞍式策略就变成了铁蝶式期权策略。

与空头马鞍式策略比较

一般来说，空头马鞍式策略和铁蝶式策略都有着同样的目的，即期望股票的价格在到期日能正好处在一个确定的价格水平上。对于铁蝶式策略，目标是中间行权价的价位。对于空头马鞍式策略，目标价是有着同样行权价格的空头看跌看涨期权的行权价格。当然这两个交易都是在建立的时候就会获得收入。

这两个价差策略的最大不同之处在于，铁蝶式策略的亏损是有限的，但是对于空头马鞍式策略来说其潜在的损失是无限的。一个空头马鞍式策略包含了两个裸空头期权头寸或无担保的头寸。理论上，无担保空头看涨期权有无限的风险，而裸空头看跌期权在股价跌到 0.00 美元的时候会面临巨大的损失。在铁蝶式策略中，每一份空头看涨或看跌期权都有着一份对应的多头看涨或看跌期权去对冲。作为对比，表 9.8 用期权构建了一个铁蝶式策略和一个空头马鞍式策略。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 9.8　输入和输出:构建 XYZ2 月 65/70/75 铁蝶式策略和 XYZ2 月 70 空头马鞍式策略

输入	
天数	30
波动率	30%
利率	1.00%
XYZ 价格	70.00
输出	
XYZ2 月 65 看跌期权	1.05
XYZ2 月 70 看跌期权	2.90
XYZ2 月 70 看涨期权	2.95
XYZ2 月 75 看涨期权	1.10
XYZ2 月 65/70/75 铁蝶式策略	3.70
XYZ2 月 70 空头马鞍式策略	5.85

XYZ2 月 70 空头马鞍式策略,包含了一份空头 XYZ2 月 70 看跌期权和一份空头 XYZ2 月 70 看涨期权,这个组合的创建会获得 5.85 美元的收入。但是对于铁蝶式期权策略,还需要另外购买双翼,即一份 XYZ2 月 65 看跌期权和一份 XYZ2 月 75 看涨期权,这需要 2.15 美元的支出,于是其最终的收益是 3.70 美元。相对于空头马鞍式策略,铁蝶式策略的收入较少,但其面临损失的风险也小一些。

表 9.9 对这两个价差组合的关键价格水平进行了对比。如果到期日 XYZ 的价格正好处于 70.00 美元,这两个空头马鞍式策略和铁蝶式策略都实现了最大收益。在这个价格水平上,两个组合中所有的期权都无价值或处于平值状态,它们都将保持其创建时所获得的收入,而空头马鞍式策略的利润高于铁蝶式策略的利润。

表 9.9　XYZ2 月 65/70/75 铁蝶式策略与 XYZ2 月 70 空头马鞍式策略关键价格水平比较

	XYZ2 月 65/70/75 铁蝶式策略	XYZ2 月 70 空头马鞍式策略
上盈亏平衡价格	73.70	75.85
下盈亏平衡价格	66.30	64.15
最大收益	3.70	5.85

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

	XYZ2 月 65/70/75 铁蝶式策略	XYZ2 月 70 空头马鞍式策略
最大收益价格	70.00	70.00
最大损失	1.30	大量/无限
最大损失价格	65.00 及以下　75.00 及以上	0.00 和无限

比较它们的盈亏平衡水平，空头马鞍式策略的两个盈亏平衡价格之间的距离比铁蝶式期权策略的跨度要大，这样的组合会获得更大的收益空间。当股价在 64.15～75.85 美元时，XYZ2 月 70 空头马鞍式策略都会获得一定的收益。对于铁蝶式策略来说，其获得收益的价格区间是 66.30～73.70 美元，其获得收益的价格区间没有空头马鞍式策略那么大。再一次看到，这种差别是由于在创建时空头马鞍式策略比铁蝶式策略的收益低。

最后，空头马鞍式策略的最大损失在理论上是无限的。当股价涨幅很大时，这个空头马鞍式策略就会面临巨大的损失。而铁蝶式策略由于购买了一份虚值 XYZ65 看跌期权和一份 XYZ75 看涨期权，其最大损失则限制在 1.30 美元。该头寸的主要权衡之处在于为了避免损失严重而牺牲了部分利益。

图 9.4 给出了 XYZ2 月 65/70/75 铁蝶式与 XYZ2 月 70 空头马鞍式策略的收益。这两个期权组合都在股价处于 70 美元的时候达到最高收益，然后随着价格的走高或走低，它们的收益开始下降。两个组合收益平衡水平的不同之处，也就是它们的收益曲线与 0 收益曲线的交点，显示出马鞍式策略有更宽的收益范围。最后，空头马鞍式策略的最大潜在损失锁定在股价处于外侧行权价（最高行权价和最低行权价）时的水平，显示出相对于蝶式策略，该组合是更好的选择。

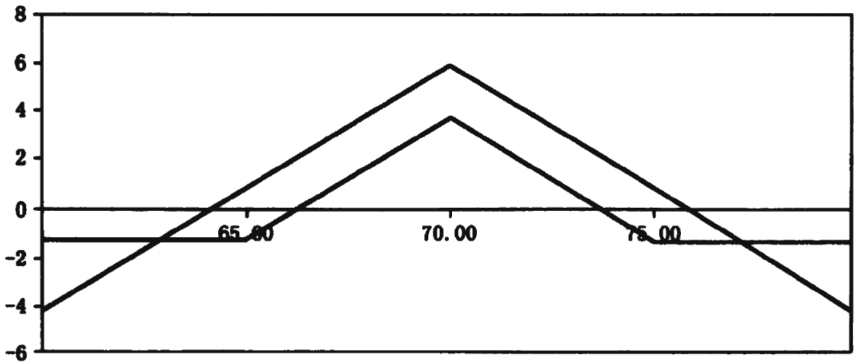


图 9.4　XYZ2 月 65/70/75 铁蝶式与 XYZ2 月 70 空头马鞍式策略的收益

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

如同在第五章中说明的，许多交易者出于风险管理的考虑，会选择购买虚值期权来防止交易组合的损失扩大。通过这样的举措，空头马鞍式策略变成了铁蝶式策略。其他交易者可能没有能力创建裸空头头寸，所以当他们在考虑构建蝶式期权策略时，会被他们的经纪人要求购买双翼以符合交易的要求。

空头看涨蝶式价差策略

像所有期权价差那样，多头蝶式组合策略或铁蝶式组合策略，可以逆转过来构建出相反的收益结构。用所有相同类型的期权构建的蝶式价差将被视为空头看涨或看跌蝶式策略。在这种情况下，该交易基本上是其对应的多头组合的相反交易。

我们先说明多头或空头蝶式价差策略的命名。它们的名字来源于那些价差交易组合的双翼。当观察这些组合的收益结构或收益图时，多头（看涨或者看跌）蝶式策略的收益图与空头马鞍式策略的收益图很相似，至少蝶式价差策略的中间部分看来与空头马鞍式策略很相似。同样的，空头蝶式策略中间部分的收益看起来与多头马鞍式策略中间部分也很相似。图 9.5 清楚地显示了这些特征。

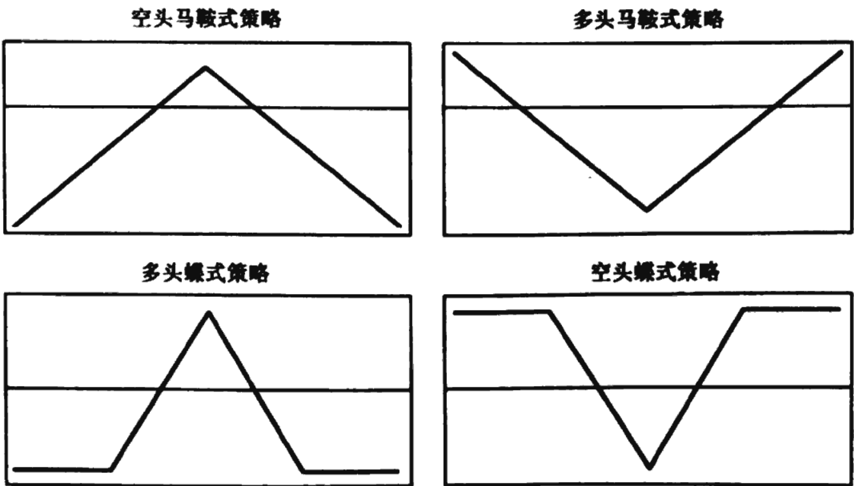


图 9.5　马鞍式策略与蝶式策略的收益比较

我们首先研究空头蝶式策略中的空头看涨期权蝶式策略。空头看涨蝶式策

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

略包含了三份与组成多头看涨蝶式策略相同的期权。内侧行权价期权合约的数量是外侧行权价期权数量的两倍。然而,此时,买入的是内侧行权价的期权,卖出的是外侧行权价的期权或是在两边的期权。比如一个空头看涨蝶式策略可能包含:购买两份 30 看涨期权,同时出售一份 25 和一份 35 看涨期权。这个组合的构成正好与对应的多头组合相反。

表 9.10 给出一个空头看涨期权组合的例子。其中 4 月期权距到期日有 50 天,所有期权的隐含波动率是 35%,标的股票的价格是 45.00 美元。

表 9.10　　输入和输出:构建 XYZ4 月 40/45/50 空头看涨蝶式策略

输入	
天数	50
波动率	35%
利率	1.00%
XYZ 价格	45
输出	
XYZ4 月 40 看涨期权	5.60
XYZ4 月 45 看涨期权	2.35
XYZ4 月 50 看涨期权	0.75
XYZ4 月 40/45/50 空头看涨蝶式策略	1.65

这个空头看涨蝶式策略在构建初获得了 1.65 美元的收益。其中,售出 XYZ4 月 40 看涨和 XYZ4 月 50 看涨期权,共获得收益 6.35 美元(5.60+0.75),买入两份 XYZ4 月 45 看涨期权的成本为 4.70 美元(每份 2.35)。最终的结果是交易者的账户中获得 1.65 美元的净收益。另一个与对应的多头组合的不同之处在于,该空头蝶式策略给交易者带来了收入。卖出期权会产生收入,因此当这个交易带来收入的时候,其就被视为空头。

如果股价正好处于价差组合里中间行权价,空头看涨蝶式策略就产生了最大损失。在 XYZ4 月 40/45/50 空头看涨蝶式策略的例子中,最大损失产生于股价在到期日为 45.00 美元的时候。在此情形下,45 看涨期权和 50 看涨期权都将在到期时没有价值。虽然 XYZ4 月 40 看涨期权将价值 5.00 美元,但是这个组合出售了这份期权,所以交易者损失了 5.00 美元。然后减去初始构建时所得的 1.65 美元,就得出最大损失为 3.35 美元。其关键的价格水平都列示在表 9.11 中。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 9.11　XYZ4 月 40/45/50 空头看涨蝶式策略的关键价格水平

	价格水平	说明
上盈亏平衡价格	48.35	最高行权价－构建组合收益
下盈亏平衡价格	41.65	最低行权价＋构建组合收益
最大收益	1.65	构建组合收益
最大收益价格	40.00 及以下 50.00 及以上	组合中的期权都无价值
最大损失	3.35	组合的最大收益－构建组合收益
最大损失价格	45.00	所有行权价格中的中间价

这个价差组合有两个盈亏平衡价格和最大收益区间。它的盈亏平衡水平是股价跌至 41.65 美元或涨至 48.35 美元的水平。这些水平取决于该组合中的外侧行权价和构建时的所得。对于下盈亏平衡水平，是用收入加上低行权价(40.00＋1.65)；对于上盈亏平衡水平，是用高行权价减去收入(50.00－1.65)。

最后，当股价小于等于最低的行权价，或大于等于最高的行权价时，这个价差组合获得最大收益。计算两者收益的方法略有区别，但是这两种情况下所获得的收益是相同的。沿用上面的例子，当股价小于等于 40.00 美元的时候，组合中的所有期权到期时都是虚值且没有价值。当股价大于等于 50.00 美元的时候，组合中的所有期权都处于实值状态。但是，即便所有的期权都是实值，这个价差组合的价值依旧为 0。为了说明这一点，考虑 XYZ 到期时价格为 60.00 美元的情形，表 9.12 显示了价差组合中各个期权的价格和组合的最终结果。

表 9.12　到期日 XYZ 价格为 60.00 美元时，XYZ4 月 40/45/50 多头看涨蝶式价差策略的价值

	损益(美元)
卖出 1 份 XYZ4 月 40 看涨期权	－20.00
买入 2 份 XYZ4 月 45 看涨期权	30.00
卖出 1 份 XYZ4 月 50 看涨期权	－10.00
XYZ4 月 40/45/50 空头看涨蝶式策略	0.00

在任何高于 50.00 美元的价格水平上，多头期权和空头期权的价值会相互抵消。用 60.00 美元的价格水平举例，所有空头期权的总价值是 30.00 美元，对于交易者来说这部分的价值是损失。所有多头期权的总价值也是 30.00 美元，对于交易者来说是收益，可以抵消空头期权造成的损失，最终这个组合的净收益为 0。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

最后,图 9.6 显示了这些关键价格水平。这个组合的中间行权价 45.00 美元处,也就是这个图形的最低点,是该组合的最大损失处。从这个最低点向两边移动,这个组合都会增加价值,并且不断与盈亏平衡价格接近。在最高和最低的行权价处,收益达到了最高水平,也就是最初构建时的所得。

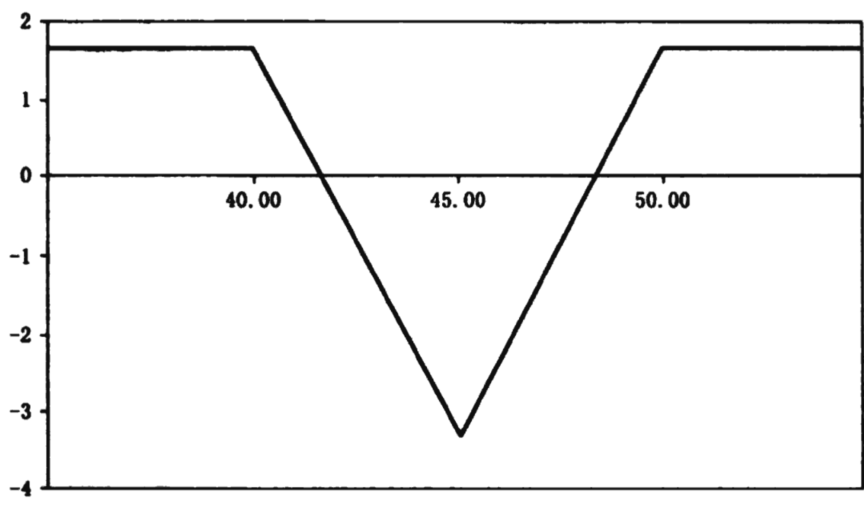


图 9.6　XYZ4 月 40/45/50 空头看涨蝶式策略的收益

空头看跌蝶式价差策略

空头看跌蝶式价差策略与空头看涨蝶式价差策略十分相似。两者都会在构建时给交易者带来收益,并且都有相似的收支结构。此外,两个组合中买入中间行权价的期权是售出各边期权的两倍。两者的最大区别是在一定价格水平上的盈亏情况不同。

我们用表 9.13 中的例子来阐述一个空头看跌蝶式策略。11 月期权距到期有 50 天,隐含波动率是 35%,标的股票的价格是 70.00 美元,这个价格也是该组合的中间行权价。

表 9.13　输入和输出:构建一个 XYZ11 月 65/70/75 空头看跌期权蝶式策略

输入	
天数	50
波动率	35%
利率	1.00%
XYZ 的价格	45

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

输出	
XYZ11 月 65 看跌	0.50
XYZ11 月 70 看跌	2.20
XYZ11 月 75 看跌	5.50
XYZ11 月 65/70/75 空头看跌蝶式策略	1.60

为了构建 XYZ11 月空头看跌期权蝶式策略，我们卖出行权价格为 65 美元和 75 美元的看跌期权，得到收益 6.00 美元(0.50+5.50)，同时购买两份 XYZ11 月 70 看跌期权，成本支出为 4.40 美元(每份 2.20)。该组合的净收益是 1.60 美元(6.00 －4.40)，这也是它的最大潜在收益。

表 9.14 给出了这个组合在到期时的关键价格水平。如前所述，1.60 美元是这个策略的最大收益，产生于股价高于 75.00 美元或低于 65.00 美元的时候。在这两种情况下，如同空头看涨蝶式策略，这个组合也没有价值。在低行权价下方，所有的期权都是实值，但此时空头期权与多头期权的价值相同。

表 9.14　XYZ11 月 65/70/75 空头看跌期权蝶式策略的关键价格水平

	价格水平	说　明
上盈亏平衡价格	73.40	最高行权价－构建组合收益
下盈亏平衡价格	66.60	最低行权价＋构建组合收益
最大收益	1.60	构建组合收益
最大收益价格	65.00 及以下 75.00 及以上	组合中的期权都无价值
最大损失	3.40	组合的最大收益－构建组合收益
最大损失价	70.00	所有行权价中的中间价

当股价在到期时正好处于中间行权价 70.00 美元的时候，这个交易就会有最大损失 3.40 美元。当 XYZ 的价格在 70.00 美元的时候，65 和 70 看跌期权都没有价值。唯一有价值的是最高行权价的 XYZ11 月 75 看跌期权。在空头看涨期权的例子中，最低行权价的期权是唯一有价值的期权。此时，XYZ75 期权将有 5.00 美元的价值。由于组合中的这个期权是售出的，这 5.00 美元的价值将会是交易者的债务，其正好被构建时的收益 1.60 抵消了一部分。

图 9.7 显示了空头蝶式策略的收益，其中最大损失产生在组合的中间价格，在卖出的双翼期权的行权价格上获得了这个组合的最大收益。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低,10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

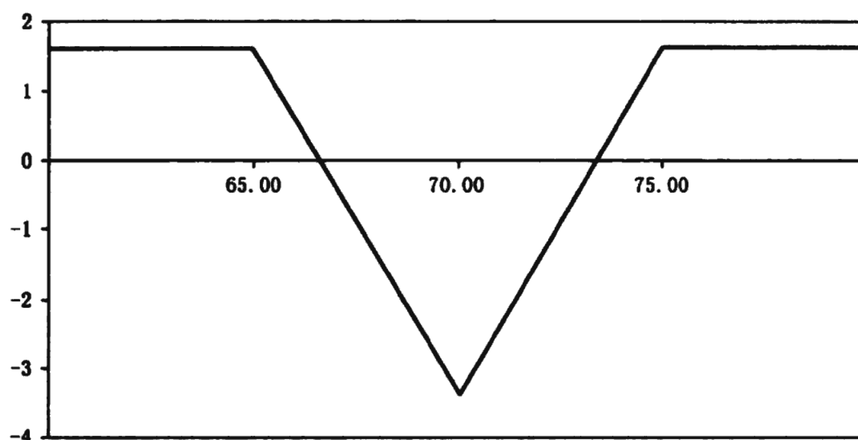


图 9.7 XYZ11 月 65/70/75 空头看跌期权蝶式策略的收益

反向铁蝶式策略

多头和空头蝶式价差策略的对应"铁式"版本即为铁蝶式策略。反向铁蝶式策略是一个铁蝶式价差策略的反例，并且是空头蝶式价差策略的对应铁式版本。反向铁蝶式策略包含了看涨和看跌期权，可以用来构建与前面两部分所述的空头蝶式价差策略相似的收益结构图。

一个剖析铁蝶式价差策略的方法是将中间行权价的看涨看跌期权看作一个空头马鞍式策略。通过购买虚值期权来防止空头马鞍式策略有无限下跌的风险。反向铁蝶式期权始于一个多头的马鞍式期权组合，然后出售行权价格在两边的虚值期权。其结果是，直到股价达到任一外侧的行权价格时，反向铁蝶式的收益情况都与多头马鞍式策略相同。在这个价格水平上，利润与最大的潜在收益相等。

与用相同的期权组合成的空头蝶式策略不同，XYZ11 月 45/50/55 反向铁蝶式价差策略在构建时形成的是成本或债务，而不是收入。用表 9.15 中的例子，反向铁蝶式价差策略将带来 3.35 美元的成本。买入 12 月 50 看跌和看涨期权将共需要 4.55 美元(2.25+2.30)的成本，卖出 12 月 45 看跌期权和 12 月 55 看涨期权将获得 1.20 美元(0.50+0.70)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 9.15　　输入和输出:构建一个 XYZ12 月 45/50/75 反向铁蝶式策略

输入	
天数	30
波动率	40%
利率	1.00%
XYZ 的价格	50.0
输出	
XYZ12 月 45 看跌期权	0.50
XYZ12 月 50 看跌期权	2.20
XYZ12 月 50 看涨期权	2.30
XYZ12 月 55 看涨期权	0.70
XYZ12 月 45/50/75 反向铁蝶式策略	3.35

反向铁蝶式价差策略的关键价格水平与空头蝶式价差策略很相似,但是形成那些价格水平的数学方法略有区别。表 9.16 包含了 XYZ12 月 45/50/55 反向铁蝶式价差策略的关键价格水平。

表 9.16　　XYZ12 月 45/50/55 反向看跌蝶式价差策略的关键价格水平

	价格水平	说　明
上盈亏平衡价格	53.35	中间行权价格+构建成本
下盈亏平衡价格	46.65	中间行权价格-构建成本
最大收益	1.65	最大组合价值-成本
最大收益价格	45.00 及以下 55.00 及以上	组合中的期权都无价值
最大损失	3.35	组合构建成本
最大损失价格	50.00	所有行权价格中的中间价

这个组合的最大潜在损失仅限于构建时的成本 3.35 美元。在股价小于等于 45.00 美元或大于等于 55.00 美元时,该价差组合的价值是 5.00 美元,但是该组合的成本是 3.35 美元,所以净收益在 1.65 美元之内。在 55.00 美元的价格水平上,只有多头 50 看涨和空头 55 看涨期权处于实值状态。50 看涨期权比 55 看涨期权多 5.00 美元的价值。在另一个价格方向上,当到期日 XYZ 低于 45.00 美元时,多头 50 看跌期权和空头 45 看跌期权都有价值,而 50 看跌期权的价值比 45 看跌期权多 5.00 美元。

这个组合的盈亏平衡水平取决于中间行权价加上或减去成本。当价格高于

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

53.35 美元的时候，该组合都获得收益。当价格低于 46.65 美元的时候，该组合也能获得收益。图 9.8 显示了这个期权组合的收益。

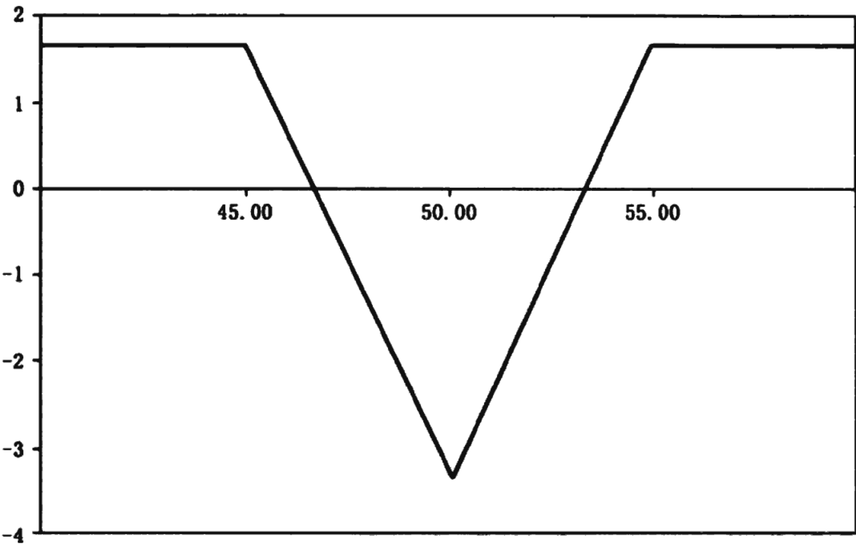


图 9.8 XYZ12 月 45/50/55 反向铁蝶式策略的收益

反向铁蝶式策略与马鞍式策略的比较

由于构建反向铁蝶式策略需要支出成本并且其最高收益是有限的，将会产生这样一个问题，为什么不继续用多头马鞍式策略而无需担心出售双翼。出售双翼会获得收益，并且会降低这个组合的成本。在期权价格相对于预期价格波动显得昂贵的情况下，得到一些收入以抵消成本也许是有意义的。

另外，在一些价格水平下，反向铁蝶式价差策略相对于多头马鞍式策略有更好的收益。如果预期价格与这些价格水平相符，那么反向铁蝶式策略是更好的交易策略。

用表 9.15 中所列的期权例子，一个 XYZ50 多头马鞍式策略的成本是 4.55 美元。其由购买 12 月 50 看涨期权的成本 2.30 美元和购买 12 月 50 看跌期权的成本 2.25 美元组成。这个组合和前面所说的反向铁蝶式策略的关键价格水平见表 9.17。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 9.17 XYZ12 月 45/50/55 反向铁蝶式策略与 XYZ12 月 50 多头马鞍式策略的关键价格水平比较

	反向铁蝶式	多头马鞍式
上盈亏平衡价格	53.35	55.85
下盈亏平衡价格	46.65	44.15
最大收益	1.65	无限制
最大收益价格	45.00 及以下 55.00 及以上	无限制
最大损失	3.35	4.55
最大损失价	50.00	50.00

由于反向铁蝶式策略更低的成本，它比多头马鞍式策略的潜在损失要低。同样，由于蝶式策略更便宜，这个组合的盈亏平衡水平相对于马鞍式来说更靠近中间行权价 两者之间最大的区别在于潜在的最大收益。由于多头马鞍式策略中没有空头期权，所以这个组合的潜在收益在理论上是无限的。而反向铁蝶式策略的最大收益是 1.65 美元。

图 9.9 是 XYZ12 月 45/50/55 反向铁蝶式价差策略与 XYZ12 月 50 多头马鞍式期权组合的收益图。相对于马鞍式策略，蝶式策略中较低的潜在损失及更近的盈亏平衡水平很好地展示在图中。同样，图中也显示了马鞍式策略无限的

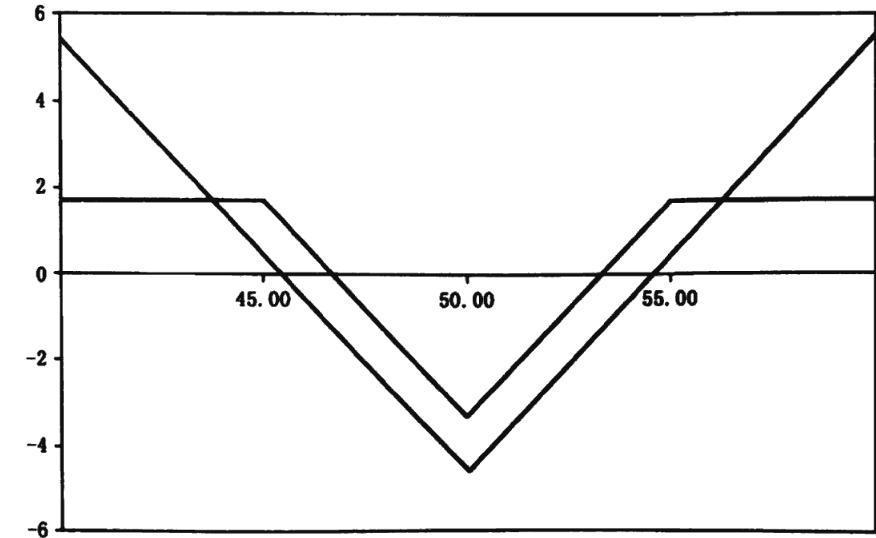


图 9.9 XYZ12 月 45/50/55 反向铁蝶式策略与 XYZ12 月 50 多头马鞍式策略收益的比较

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

潜在收益。

在一定的价格水平下，蝶式或反向蝶式价差策略是首选。表 9.18 比较了在不同价格水平上基于构建成本的利润和利润百分比。在 40.00 美元和 45.00 美元之间，以及 55.00 美元和 60.00 美元之间，多头马鞍式策略是更好的选择。事实上，在 43.20 美元以下以及 56.80 美元以上的价格水平马鞍式策略是更好的交易策略。在这些水平上，该价差的价值为 6.80 美元，其利润是 2.25 美元。这相当于近 49%的交易回报。

表 9.18　XYZ45/50/55 反向铁蝶式策略与 XYZ50 多头马鞍式策略的收益比较

	XYZ45/50/55 反向铁蝶式策略		XYZ50 多头马鞍式策略	
XYZ	损益	损益(%)	损益	损益(%)
40.00	1.65	49	5.45	120
45.00	1.65	49	0.45	10
50.00	−3.35	−100	−4.55	−100
55.00	1.65	49	0.45	10
60.00	1.65	49	5.45	120

综上所述，有很多方法可以构建蝶式价差策略，可以通过获得收入或支出成本来构建，而不管在交易开始时预期价格结果如何。同样在考虑构建多头或空头马鞍式策略的时候，用一个可比的蝶式价差策略也许是可行的选择。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十章　鹰式价差策略

一般来说，有两种带翼的价差策略：蝶式价差策略和鹰式价差策略（condor spread）。在第九章我们已经介绍了蝶式策略，现在我们要介绍的是鹰式策略。鹰式策略和蝶式策略有很多的共同之处，比如有些鹰式策略用的是同一种类型的期权，有些"铁式"版本用的是看跌和看涨期权的混合策略。它们创建之初都会形成支出或收入，这些组合在命名为多头和空头的时候都是依据于外侧行权价期权头寸的形式。每一个都有一个可比的价差组合，这个组合有着相似的或更有风险的收支结构。最后，它们都可以用垂直牛市或熊市期权价差来组成。

鹰式价差策略介绍

如前所述，蝶式策略与鹰式策略之间有很多相似之处。其中最大的不同在于鹰式策略的构成。对于蝶式价差策略，其所需要的期权可能包含三份或者四份不同的期权，取决于该组合中这些期权类型是否一样。在一个只含看涨或者看跌期权组合的例子中，这里只包含了三种不同的期权合约。铁蝶式策略包含两份看涨和两份看跌期权，其中，一份看涨期权和一份看跌期权的行权价格相同。在鹰式策略中，不管其中的期权是否同种类型，都包含四种不同的期权。

一个只包含了看涨或者看跌期权的鹰式策略中可能有四种连续的行权价格。比如，在构建多头或空头看涨鹰式策略的时候，可能用到行权价格依次为40、45、50和55的看涨期权。两个高行权价之间的距离和两个低行权价之间的距离必须相等。但是中间两个行权价之间的距离可以不等。为简单起见，本章大多数例子中，这四个行权价之间的距离保持一致。

当价差组合由统一类型的期权组成时，多头鹰式策略（long condor）通过买入两份外侧行权价的期权和卖出两份内侧行权价的期权来构建。这与多头蝶式策略非常相似，即买入双翼并卖出中间行权价的期权。而通过卖出双翼，买入中

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

间价的期权可以创建空头鹰式策略(short condor)。下面先讲述多头鹰式策略，随后再讨论空头鹰式策略，期间，也会讨论铁秃鹰式策略和一些可比头寸。

多头看涨鹰式价差策略

多头看涨鹰式策略(long call condor)包含了四份看涨期权，到期时如果标的股价达到一定区间，该组合获得了最大潜在收益。在多头蝶式策略的例子中，进入交易的目标是到期时股价达到某个单独的点或价格。由于前者可以在一个价格区间内达到最大利益，当运用多头鹰式策略的时候，由于形成组合最大收益的价格区间较大，使得标的资产的价格可以在一个点附近有偏差。

为了组建一个多头看涨鹰式策略，需要购买两个外侧行权价的期权。比如用本章开始所举的例子(40/45/50/55 看涨期权)，交易者需要购买行权价格为 40 美元和 55 美元的看涨期权，出售行权价为 45 美元和 50 美元的看涨期权。

用表 10.1 中的例子来说明一个多头看涨鹰式价差策略。XYZ 目前的交易价格为 47.50，离一月到期还有 60 天，该组合的目标是到期时股价处于 45～50 美元的区间。这个期权的隐含波动率是 30%。

表 10.1 输入和输出:构建一个 XYZ1 月 40/45/50/55 多头看涨鹰式策略

输入	
天数	60
波动率	30%
利率	1.00%
XYZ 的价格	47.50
输出	
XYZ1 月 40 看涨期权	7.75
XYZ1 月 45 看涨期权	3.75
XYZ1 月 50 看涨期权	1.35
XYZ1 月 55 看涨期权	0.35
XYZ1 月 40/45/50/55 多头看涨鹰式策略	3.00

为了用这些期权组建一个多头看涨期权鹰式策略，需要以 7.75 美元的价格购买 XYZ1 月 40 看涨期权，以 0.35 美元的价格购买一份 XYZ1 月 55 看涨期权，最终成本为 8.10 美元。行权价格在中间的两份期权是被出售的，出售 XYZ1 月 45 看涨期权得到收益 3.75 美元，出售 XYZ1 月 50 看涨期权得到收益 1.35 美元，共得收益 5.10 美元。收入和支出相抵，得到该 XYZ1 月 40/45/50/

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

55 多头看涨鹰式策略的最终成本为 3.00 美元。

由于有更宽的最大收益区间，多头鹰式策略的关键水平与多头蝶式策略稍有区别。同样，由于组合中包含了一个额外的行权价格，盈亏平衡水平之间的距离变得很宽，最大损失价格距离组合价格的中点也很远。没有一个规则要求，构建交易时，股价必须要在获利的价格区间内，但是通常以这样的方式来构建多头鹰式策略。表 10.2 显示了 XYZ1 月 40/45/50/55 多头看涨鹰式策略的关键价格水平。

表 10.2　XYZ1 月 40/45/50/55 多头看涨鹰式期权组合的关键价格水平

	价格水平	说　明
上盈亏平衡价格	52.00	高行权价－构建成本
下盈亏平衡价格	43.00	低行权价＋构建成本
最大收益	2.00	最大组合价值－成本
最大收益价格	45.00～50.00	组合中具有最大价值
最大损失	3.00	组合构建成本
最大损失价格	40.00 及以下 50.00 及以上	组合无价值

这个组合的最大收益是 2.00 美元，即到期日该组合的最大潜在价值 5.00 美元减去构建成本 3.00 美元。当股价在 45.00～50.00 美元的时候，只有 XYZ1 月 40 看涨期权和 XYZ1 月 45 看涨期权具有价值。当股价在45.00 美元～50.00 美元的时候，40 看涨期权比 45 看涨期权价值高出 5.00 美元。正是由于这个不同以及低行权价的期权是多头，所以最终这个组合的价值是 5.00 美元，减去初始的成本就有 2.00 美元的收益。

多头看涨鹰式策略的关键价格水平主要取决于最低行权价加上构建成本以及最高行权价减去构建成本。对于这个例子来说，无论什么价格下，这个组合都会有 3.00 美元的价值，这个价值也是组建这个组合的成本。计算最低盈亏平衡价格 43.00 美元的数学方法很简单。这时候只有 40 看涨期权具有价值，其价值为 3.00 美元。该组合的价值是 3.00 美元，这也是创建组合的支出。

计算盈亏平衡价格水平 52.00 美元的方法有点复杂。在 52.00 美元的价格上，除了 XYZ1 月 55 看涨期权没有价值，其余的期权都有价值。XYZ1 月 40 看涨期权价值是 12.00 美元，XYZ1 月 45 看涨期权的价值是 7.00 美元，XYZ1 月 50 看涨期权的价值是 2.00 美元。由于 45 和 50 看涨期权是空头，与多头 40 看涨期权价值相减之后就得到了组合的价值 3.00 美元(12－7－2)。在这里组合的构建成本是 3.00 美元，组合的价值也是 3.00 美元，这是一个盈亏平衡的交易。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

组合的最大损失发生在最高的行权价格 55.00 美元及以上和最低的行权价格 40.00 美元及以下。在价格低于 40.00 美元的时候，所有的期权都失去价值，这个价差组合也就没有了价值，也就是说，组建这个组合的成本 3.00 美元就是最大损失。在 55.00 美元价格水平之上，这个组合的收益也是 0.00 美元，但这是因为组合的价值为 3.00 美元减去构建成本 3.00 美元之后净收益为 0.00 美元。在表 10.3 中显示了假定 XYZ 的价格为 60.00 美元时候的情况。

表 10.3　XYZ1 月 40/45/50/55 多头看涨期权鹰式策略在价格为 60.00 美元时的价值

	损益
多头 XYZ1 月 40 看涨期权	20.00
空头 XYZ1 月 45 看涨期权	－15.00
空头 XYZ1 月 50 看涨期权	－10.00
多头 XYZ1 月 55 看涨期权	5.00
XYZ1 月 40/45/50/55 多头看涨期权鹰式策略	0.00

最后，图 10.1 显示了 XYZ1 月 40/45/50/55 多头看涨期权鹰式策略的收支情况。

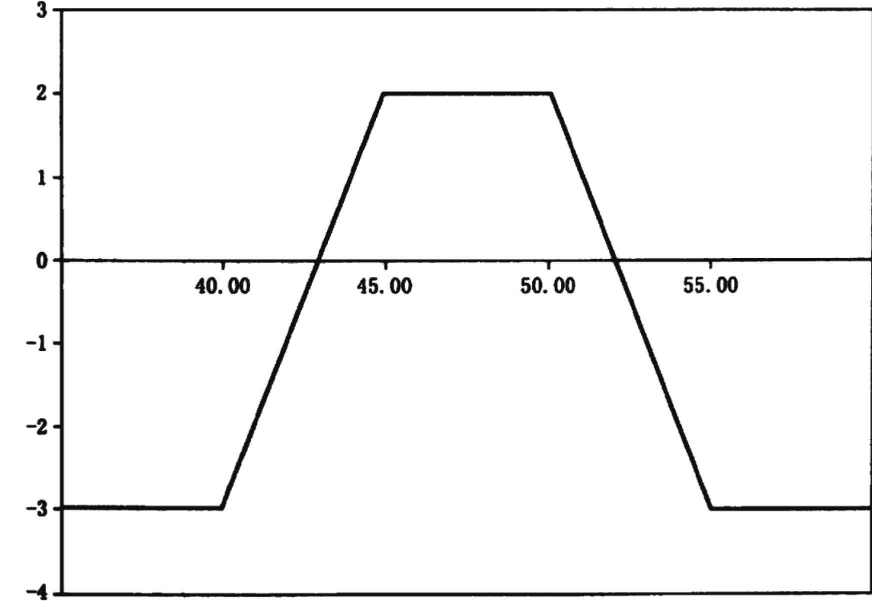


图 10.1　XYZ1 月 40/45/50/55 多头看涨期权鹰式策略收益

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图 10.1 展示了股价在 40 美元以下和 55 美元以上时，该交易的最大损失是有限的。在 45 美元～50 美元，组合将得到最大的收益 2.00 美元。另外的两个区间包含了斜线的部分，表示了部分收益或损失。最后在 43.00 美元与 52.00 美元的价格水平上，盈亏曲线两次穿过 0 收益曲线，展示出这个组合从盈利变为损失的过程。

多头看跌鹰式价差策略

多头看跌鹰式策略(long put condor)与多头看涨鹰式策略有着许多相似的地方，它们在组建的时候都产生支出或成本，有相同的收益结构，都以类似的方式由相同类型的期权组成。多头看跌鹰式策略的损益与多头看涨鹰式策略也很相似，它们之间的区别很小。当考虑多头鹰式策略的收益时，很值得同时考虑这两种策略。

表 10.4 给出了一个多头看跌期权鹰式策略的例子。该组合用还有 45 天到期的 5 月期权。隐含波动率是 25%，XYZ 现在的价格是 67.50 美元。该交易的目标是到期时股价处于 65.00～70.00 美元。

表 10.4　输入和输出：构建一个 XYZ5 月 60/65/70/75 的看跌鹰式策略

输入	
天数	45
波动率	25%
利率	1.00%
XYZ 的价格	67.50
输出	
XYZ5 月 60 看跌期权	0.25
XYZ5 月 65 看跌期权	2.05
XYZ5 月 70 看跌期权	4.65
XYZ5 月 75 看跌期权	8.35
XYZ5 月 60/65/70/75 的看跌鹰式策略	1.90

构建 XYZ5 月 60/65/70/75 的看跌期权鹰式策略，需要以 8.60 美元(8.35＋0.25)买入一份 XYZ5 月 60 看跌期权和一份 XYZ5 月 75 看跌期权；同时出售一份 XYZ5 月 65 看跌和一份 XYZ5 月 70 看跌期权，得到 6.70 美元(2.05＋4.65)。该组合的净成本为 1.90 美元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 10.5 显示了这个价差策略的关键价格水平，如同多头看涨期权鹰式策略，这个交易的最大收益产生于两个中间行权价之间的区域。在这个价格区域，因为四份期权中的两份都是实值，组合的最大价值是 5.00 美元。对于多头看跌鹰式策略来说，具有价值的是两份行权价格比较高的期权。多头 XYZ5 月 75 看跌期权比空头 XYZ5 月 70 看跌期权的价值高出 5.00 美元。另两份期权在 65.00 美元～70.00 美元的价格水平上没有价值，也就对交易最终的损益没有影响。这个价差策略的价值是 5.00 美元，但是构建成本为 1.90 美元，则组合的最终收益是 3.10 美元。

表 10.5　XYZ5 月 60/65/70/75 多头看跌鹰式策略的关键价格水平

	价格水平	说　明
上盈亏平衡价格	73.10	高行权价－构建成本
下盈亏平衡价格	61.90	低行权价＋构建成本
最大收益	3.10	最大组合价值－成本
最大收益价格	65.00～70.00	组合中具有最大价值
最大损失	1.90	组合构建成本
最大损失价格	60.00 及以下　75.00 及以上	组合无价值

其盈亏平衡水平的计算方法与多头看涨鹰式策略一样，即最低行权价加上构建成本或最高行权价减去构建成本。在上盈亏平衡水平 73.10 美元上，只有 XYZ5 月 75 看跌期权具有价值，并且这个价值等于构建成本 1.90 美元。在下盈亏平衡水平 61.90 美元上，组合中 65、70 和 75 看跌期权具有价值。75 看跌期权比 70 和 65 看跌期权的总价值高出 1.90 美元。75 看跌期权价值为 13.10 美元，70 看跌期权价值为 8.10 美元，65 看跌期权价值为 3.10 美元，多头期权的价值 13.10 美元减去空头期权的价值 11.20 美元(8.10＋3.10)，得到组合的价值 1.90 美元，再减去构建成本得净价值为 0。

组合最大的损失发生在股价低于 60.00 美元和高于 75.00 美元的时候，这也就是构建成本。这个最大损失的产生是由于在这两个区域，该价差组合都没有价值。当股价高于 75.00 美元时，所有的期权都没有价值，组合的价值就为 0。当股价低于 60.00 美元时，组合的价值是 0，但这里的计算方法有些区别。在 60.00 美元的价格水平之下，组合中的四份期权都处于实值状态。设定到期日交割价格为 50.00 美元，组合的价值计算方法可以用表 10.6 演示。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 10.6 XYZ5 月 60/65/70/75 多头看跌鹰式策略在价格为 50.00 美元时的价值

期 权	盈 亏
多头 XYZ5 月 60 看跌期权	10.00
空头 XYZ5 月 65 看跌期权	−15.00
空头 XYZ5 月 70 看跌期权	−20.00
多头 XYZ5 月 75 看跌期权	25.00
XYZ5 月 60/65/70/75 多头看跌鹰式策略	0.00

从表格中可以注意到，在 50.00 美元的到期价格上，多头期权和空头期权的总价值都是 35.00 美元，在低于 60.00 美元的价格水平上，所有的多头期权和空头期权的价值相等并相减之后就是 0，同时组合的损失也就限制在其成本的水平上。

最后，图 10.2 显示了 XYZ5 月 60/65/70/75 多头看跌期权鹰式策略的收益。最大收益的区域是在 65.00～70.00 美元。

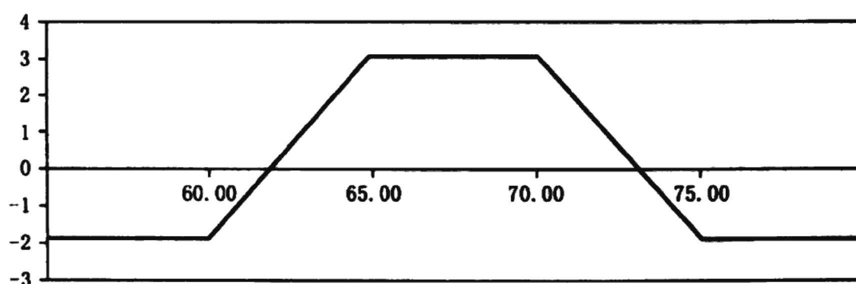


图 10.2 XYZ5 月 60/65/70/75 多头看跌期权鹰式策略收益

多头看涨和看跌期权鹰式策略有很多相同的特点，它们有相似的潜在收益结构，在创建时都有支出，并且它们的目标是相同的，即期望在到期日股价处于某一个区间内。

与蝶式策略相似，多头鹰式策略也有一个多头铁秃鹰式策略。铁秃鹰式策略由看跌期权和看涨期权组成，这些期权有着相同的行权价格、相同类型的期权和相同类型的收益结构。

铁秃鹰式价差策略

对于中级交易者，铁秃鹰式策略是最受欢迎的策略之一。事实上，有很多期权交易策略和教学者，他们花很多时间讨论并建议用该策略进行交易，这样做有

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

两个原因：

首先，铁秃鹰式策略在到期日与多头鹰式策略的收益相同。对于交易者来说，有着较宽的利润区间，确定的损失和收益的交易有很大的吸引力。另外，与前面的两个例子相反，铁秃鹰式策略在构建时对交易者的账户来说是收入而不是支出。许多人都喜欢这样的理念，即组建一个他们觉得吸引人的交易并且可以带来收入。

铁秃鹰式策略，就像铁蝶式策略，它包含了两份看跌期权和两份看涨期权。在两份看跌期权中，其中出售最低行权价的期权，购买较高行权价的期权；在两份最高行权价的看涨期权中，最高行权价的期权被购买，较低行权价的期权被出售。

我们有两个方法去形成和拆分铁秃鹰式策略。一个方法是把它看成牛市看跌期权价差和熊市看涨期权价差的组合，如同铁秃鹰式策略，这两个组合在构建时会带来收入。另一个方法是把它看成空头勒束式策略。出售看跌期权和看涨期权，如果不是出于完成一个铁秃鹰式策略就会形成一个空头勒束式策略。买入的看跌期权和看涨期权比卖出的看涨期权和看跌期权便宜，并且可以为空头勒束式策略带来的潜在无限损失提供保护。

在表 10.7 中我们用一个例子演示了铁秃鹰式价差策略。在这个头寸中，XYZ 的价格是 32.50 美元，8 月到期，距到期日有 70 天，隐含波动率为 35%。

表 10.7　输入和输出：构建一个 XYZ8 月 25/30/35/40 铁秃鹰式策略

输入	
天数	70
波动率	35%
利率	1.00%
XYZ 的价格	32.50
输出	
XYZ8 月 25 看跌期权	0.10
XYZ8 月 30 看跌期权	0.90
XYZ8 月 35 看涨期权	1.05
XYZ8 月 40 看涨期权	0.20
XYZ8 月 25/30/35/40 铁秃鹰式策略	1.65

用表 10.7 中的例子，XYZ8 月 25/30/35/40 铁秃鹰式策略构建时形成了 1.65 美元的收益。这个收益来自于出售较贵的看涨和看跌期权，买入较便宜的看涨和看跌期权。对于交易中的看跌期权来说，买入 XYZ8 月 25 看跌期权的成

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

本是 0.10 美元，卖出 XYZ8 月 30 看跌期权的收益是 0.90 美元，从这两份看跌期权中获得 0.80 美元的净收益；对于看涨期权来说，出售 XYZ8 月 35 看涨期权获得 1.05 美元，购买 XYZ8 月 40 看涨期权花费 0.20 美元，其净收益是 0.85 美元。把两项净收益相加(0.80+0.85)，共获得 1.65 美元的收入。

表 10.8 中，铁秃鹰式策略的关键价格水平与用相同类型期权组成的多头鹰式策略的关键价格水平相似，但是与计算那些价格水平的方法略有不同。铁秃鹰式策略的最大潜在收益是构建时的收益。当到期股价在中间两个行权价 35.00 美元和 40.00 美元之间时，组合中所有的期权都没有价值，此时，构建初的收益 1.65 美元就属于交易者。

表 10.8　　XYZ8 月 25/30/35/40 铁秃鹰式策略的关键价格水平

	价格水平	说　明
上盈亏平衡价格	36.65	中间行权价＋构建成本
下盈亏平衡价格	28.35	中间行权价－构建成本
最大收益	1.65	最大组合价值－成本
最大收益价格	30.00～35.00	组合中具有最大价值
最大损失	3.35	组合构建成本
最大损失价格	25.00 及以下　40.00 及以上	组合无价值

该组合的盈亏平衡水平取决于两个中间行权价中的高行权价加上构建收益，和低行权价减去构建收益。由于看跌期权的行权价格都比较低，那么下盈亏平衡 28.35 美元由较高的看跌期权行权价格 30.00 美元减去构建收益 1.65 美元得到。这个组合中看涨期权的行权价格是两个最高的行权价格，其中低行权价 35 美元加上构建收益 1.65 美元就得到上盈亏平衡水平 36.65 美元。

最后，组合的最大损失产生于低于最低行权价和高于最高行权价的区域，其计算方法与最大潜在收益相似，价格水平与多头看涨和看跌鹰式组合一样，但是其计算方法有些区别。

在价格的下行区域，当 XYZ 的价格低于 25.00 美元时，组合的最大损失是 3.35 美元。在 25.00 美元的价格水平上组合的价值是 5.00 美元。这个价值来自于组合的两个期权。在价格低于 30.00 美元的时候，所有的看涨期权都是虚值并且没有价值，但是所有看跌期权都有价值，其中空头的期权价值要比多头的期权高出 5.00 美元。比如，如果到期时 XYZ 的价格是 20.00 美元，那么空头 XYZ8 月 30 看跌期权价值是 10.00 美元，多头 XYZ8 月 25 看跌期权的价值是 5.00 美元，交易者的损失是 5.00 美元，这个损失减去组建收益 1.65 美元得到潜

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低"10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在的最大损失是3.35美元。

在价格的上行区间，计算损益的方法是一样的，但是在这个时候只需计算看涨期权。当股价高于最高行权价40.00美元时，所有看跌期权都失去价值，但两个看涨期权都是实值期权。其中空头看涨期权价值要比多头看涨期权高5.00美元，最终交易者损失5.00美元。比如，如果在到期日XYZ的价格是45.00美元，那么空头XYZ8月35看涨期权的价值是10.00美元，多头XYZ8月40看涨期权的价值是5.00美元，总的来说交易者就有5.00美元的损失，再减去构建收益1.65美元得到潜在最大损失为3.35美元。

图10.3是XYZ8月25/30/35/40铁秃鹰式策略的收益图，它是本章前面所说的多头看涨和看跌鹰式策略收益图的复制。如前所述，许多期权交易者都一直在他们的交易账户中运用铁秃鹰式期权价差策略。因为这样的价差策略有着比较宽的获益区间，有限的风险，并在构建时能获得收益，所以交易者都比较倾向于运用这样的组合。

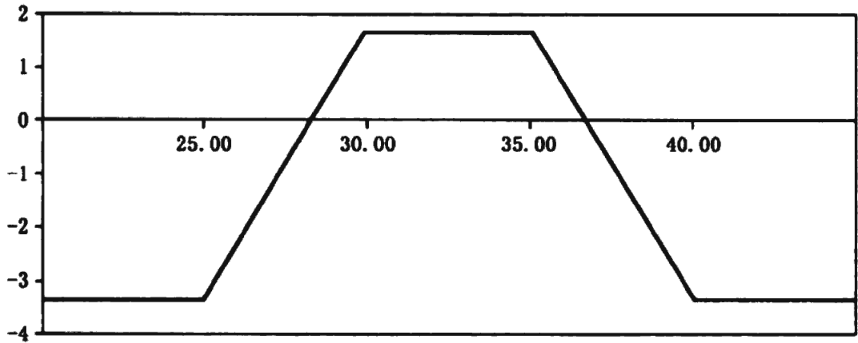


图10.3　XYZ8月25/30/35/40铁秃鹰式策略的收益

观察铁秃鹰式价差策略收益图中间部分，其与空头勒束式策略很相似。直到股价达到两个外侧行权价前，它们的收益情况完全相同。这就产生一个问题，交易者为什么会放弃这个价差策略的一些潜在收益而购买双翼。最简单的答案是出于风险管理的目的，因为空头勒束式策略存在无限的潜在损失，购买双翼的目的是给潜在的最大损失提供保险。

铁秃鹰式策略与空头勒束式策略比较

第六章我们曾论述过空头勒束式策略，这里再做一个快速回顾。空头勒束

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

式策略包含了两份空头期权，一份较低价的看跌期权和一份较高价的看涨期权。由于该组合有两个裸空头头寸，如果交易者对股价的预期是错误的，那么其面临的损失会非常大。

用空头勒束式策略或铁秃鹰式策略做交易的动机是基本一致的，即期望股价在到期时落在一定区域内。如果交易者的预期是正确的，在同样的预期下，空头勒束式策略的收益要优于铁秃鹰式策略。这种区别是由于构建空头勒束式策略不需要购买期权。当没有为防止损失而购买期权时，比起铁秃鹰式策略，执行空头勒束式策略时会带来更多收益。

我们用一个例子来比较空头勒束式策略与铁秃鹰式策略，沿用前面例子中的变量和期权。构建 XYZ8 月 25/30/35/40 铁秃鹰式策略的收益为 1.65 美元。通过出售 XYZ8 月 30 看跌期权获得 0.90 美元，出售 XYZ8 月 35 看涨期权获得 1.05 美元来构建 XYZ8 月 30/35 空头勒束式策略，其收益为 1.95 美元(如表 10.9 所示)。

表 10.9　　输入和输出：构建 XYZ8 月 25/30/35/40 铁秃鹰式策略和 XYZ8 月 30/35 空头马鞍式策略

输入	
天数	70
波动率	35%
利率	1.00%
XYZ 的价格	32.50
输出	
XYZ8 月 25 看跌期权	0.10
XYZ8 月 30 看跌期权	0.90
XYZ8 月 35 看涨期权	1.05
XYZ8 月 40 看涨期权	0.20
XYZ8 月 25/30/35/40 铁秃鹰式策略	1.65
XYZ8 月 30/35 空头马鞍式策略	1.95

表 10.10 比较了这两个价差策略的关键价格水平。本例中这两者的区别并不大，但现实情况并不总是如此。有时为了避免很大或无限的损失，当牺牲了从出售期权中获得的部分收入时，交易中部分利润被放弃了。对于每个交易，期权或其他金融工具，总要权衡它们的风险与回报。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低"10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 10.10 XYZ8 月 25/30/35/40 铁秃鹰式策略与 XYZ8 月 30/35 空头马鞍式策略关键价格水平比较

价格	XYZ8 月 25/30/35/40 铁秃鹰式策略	XYZ8 月 30/35 空头马鞍式策略
上均衡价格	36.65	36.95
下均衡价格	28.35	28.05
最大收入	1.65	1.95
最大收入价格区间	30.00～35.00	30.00～35.00
最大损失	3.35	很多或者不可控
最大损失价格区间	25.00 及以下	0.00
	40.00 及以上	不可限制

当股价处于特定的水平内时，空头勒束式策略的潜在收益是 1.95 美元，铁秃鹰式策略的收益是 1.65 美元。交易者支出 0.30 美元，牺牲了小的潜在收益，但可以防止潜在的无限损失。当股价低于 25.00 美元或高于 40.00 美元时，铁秃鹰式策略的持有者受到 3.35 美元的最大损失，而空头勒束式策略的持有者理论上会有无限的损失。最后，这两个组合的盈亏平衡水平非常接近，空头勒束式策略盈亏平衡价格比铁秃鹰式策略离中间行权价格距离稍远。再次，两个策略的利润差别只有 0.30 美元，交易者需要基于风险回报来衡量支出 0.30 美元并放弃部分小的利润是否值得。

图 10.4 给出了这两个组合收益的比较。由于这两个组合构建时的收入差别很小，股价在 25.00～40.00 美元的区间内时，两个图形几乎重合。在 25.00 美元以下或 40.00 美元以上时，铁秃鹰式策略的交易者会很高兴，因购买了双翼

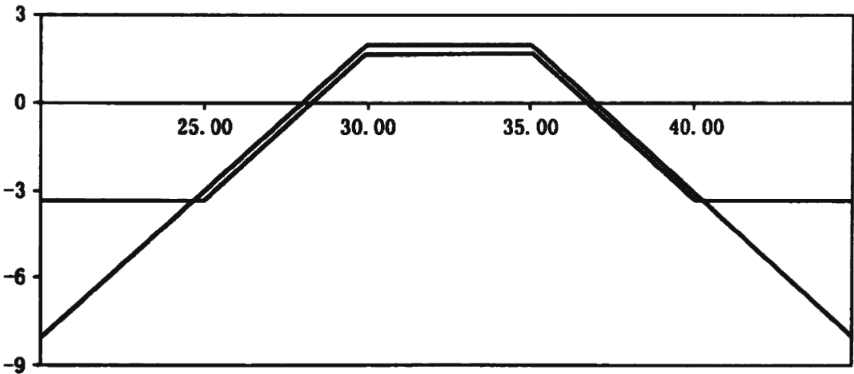


图 10.4 XYZ8 月 25/30/35/40 铁秃鹰式策略与 XYZ8 月 30/35 空头马鞍式策略价差损益比较

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

而限制了风险。

由于铁秃鹰式策略两个外侧行权价的期权都为虚值，所以购买这些期权的支出也非常低。即便交易者有权利或获得做裸空头期权头寸许可，他也经常会选择购买双翼，用作低成本的保护。当考虑空头勒束式策略时，考查为购买保护而需要放弃多大的收益是很值得的。

空头鹰式价差策略

空头鹰式价差策略(short condor)由同样类型的期权组成，这个组合有两种类型，空头看涨期权鹰式策略(short call condor)或是空头看跌期权鹰式策略(short put condor)。如同空头蝶式策略是由同样类型期权组合而成，该空头价差组合得名于其组合中双翼是出售的。

空头鹰式策略也有"铁式"版本，由于是铁秃鹰式策略的对立的头寸，所以被称为反向铁秃鹰式策略(reverse iron condor)。在本节中会一一论述这些组合。

空头看涨鹰式价差策略

空头看涨鹰式价差策略是预期股价将有大幅波动，但不确定波动方向时使用的一个价差组合。与空头看涨鹰式策略的收益最接近的是第六章讲到过的多头勒束式策略。在金融市场中经常有重要的声明或事件会对股价产生巨大影响，关键的是不确定这些影响对股价是正面的还是负面的。最初，交易者会考虑用多头马鞍式策略或多头勒束式策略从中获利。然而，期权价格通常反映了这些事件，用这些组合去交易可能会极其昂贵。这种情形下，空头鹰式策略可能是多头勒束式组合的可行替代。

组建空头看涨鹰式策略需要四种不同的看涨期权，它们的标的和到期日相同，但各自的行权价格不同。以行权价格高低排序，前两个行权价格的差和后两个行权价格的差必须相等，但对于中间两个行权价格之间的差值并没有这样的要求。在过去，由于行权价格的数量有限，这不会成为问题，但是现在以1美元为间隔的行权价格越来越多。随着行权价格的变多，就更有可能构建更多量身定制的收益结构。

我们可以列举一个空头看涨鹰式策略的例子：假定XYZ现在的价格是46.00美元，交易者相信股价在未来40天内会下降15%或上升15%。距11月到期还有40天，隐含波动率是32.50%。表10.11给出了空头看涨鹰式策略的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

变量和结果。

表 10.11　输入和输出:构建 XYZ11 月 40/43/49/52 空头看涨鹰式策略

输入	
天数	40
波动率	32.5%
利率	1.00%
XYZ 的价格	46.00
输出	
XYZ11 月 40 看涨期权	6.25
XYZ11 月 43 看涨期权	3.80
XYZ11 月 49 看涨期权	0.90
XYZ11 月 52 看涨期权	0.30
XYZ11 月 40/43/49/52 空头看涨鹰式策略	1.85

为了构建空头看涨鹰式策略,需要出售 XYZ11 月 40 看涨期权获得 6.25 美元的收益,出售 XYZ11 月 52 看涨期权获得 0.30 美元的收益,这两份期权共获得 6.55 美元的收益。买入两个中间行权价格的期权成本是 4.70 美元,其中 XYZ11 月 43 看涨期权是 3.80 美元,XYZ11 月 49 看涨期权是 0.90 美元。最终,XYZ11 月 40/43/49/52 空头看涨鹰式策略的净收益为 1.85 美元(6.55－4.70)。

表 10.12 给出这个交易的关键价格水平。由于组合中的行权价之间的差不完全相等,其收益的算法与前面的鹰式策略和蝶式策略略有不同。

表 10.12　XYZ11 月 40/43/49/52 空头看涨鹰式策略的关键价格水平

	价　格	说　明
上均衡价格	50.15	最高行权价－构建收益
下均衡价格	41.85	最低行权价＋构建收益
最大收入	1.85	构建收益
最大收入价格区间	40.00 及以下 52.00 及以上	期权全无价值
最大损失	1.15	组合最大价值－构建收益
最大损失价格区间	43.00～49.00	组合有最大价值

该组合的最大潜在收益是构建时候的收入 1.85 美元。如果标的价格上涨或下跌幅度很大,交易者就可以获得这个收益。如果 XYZ 到期时价格低于

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

40.00 美元,组合内所有期权都没有价值,期初的收入被保留。在价格的上行区域,如果 XYZ 到期时价格高于 52.00 美元,那么组合的价值也是 0,两个多头期权的价值与两个空头期权价值相互抵消,此时,该组合的收益就是构建时获得的收益。

当组合产生最大损失的时候,即股价在 43.00~49.00 美元时,只有 XYZ40 和 43 看涨期权具有价值。由于 XYZ11 月 40 看涨期权的价值比 XYZ11 月 43 看涨期权高 3.00 美元,因此交易者的损失是 3.00 美元,减去构建这个组合的收益 1.85 美元,得到最大损失是 1.15 美元(3.00 −1.85)。

图 10.5 给出了空头看涨鹰式策略的收益。所有空头看涨或看跌鹰式策略,在中间两个行权价格之间都有一个平坦的底部,之后随着价格向两边扩展,损失将会减少直至获得盈利。在最高行权价以上和最低行权价以下的区域,组合的利润是有上限的。这个上限是由于在这两个区域内该价差组合没有价值。

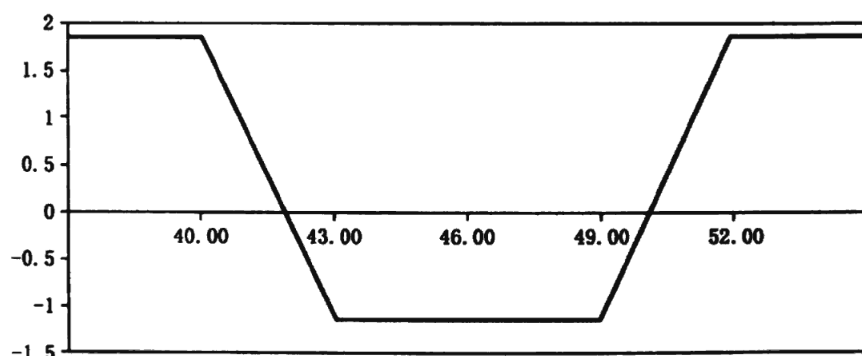


图 10.5 XYZ11 月 40/43/49/52 空头看涨鹰式价差策略的损益

空头看跌鹰式价差策略

空头看跌鹰式策略可以看作是前面组合的复制。其最大损失的计算方法略有区别,但是与多头看跌鹰式策略的交易动机和构成是相同的。

表 10.13 给出了一个空头看跌鹰式策略的例子。XYZ 目前的价格是 33.00 美元,交易者相信在未来 55 天内股价会向上或向下波动 20%,现在组建 XYZ7 月 27/31/35/39 空头看跌鹰式策略来从中获利。20%的价格波动将会使 XYZ 到期时的价格降至 27.00 美元或升至 39.00 美元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 10.13 输入和输出:构建 XYZ7 月 27/31/35/39 空头看跌鹰式策略

输入	
天数	55
波动率	37.5%
利率	1.00%
XYZ 的价格	33.00
输出	
XYZ7 月 27 看跌期权	0.15
XYZ7 月 31 看跌期权	1.00
XYZ7 月 35 看跌期权	3.05
XYZ7 月 39 看跌期权	6.15
XYZ7 月 27/31/35/39 空头看跌鹰式策略	2.25

通过出售 XYZ7 月 27 看跌期权获得 0.15 美元,出售 XYZ7 月 39 看跌期权获得 6.15 美元,可以获得 6.30 美元的总收入;买入 XYZ7 月 31 看跌期权和 XYZ7 月 35 看跌期权共支出 4.05 美元。XYZ7 月 27/31/35/39 空头看跌鹰式策略的净收入是 2.25 美元。

与空头看涨鹰式策略一样,这个组合的最大潜在利润就是其期初收益 2.25 美元。如果到期日股价在最高行权价以上或最低行权价以下,组合的价值将为 0。例如,如果股价高于 39.00 美元,因所有期权都没有价值,很容易计算组合的最大利润。如果股价低于 27.00 美元,所有期权都是实值,但是空头期权的价值等于多头期权的价值,最终,整个组合的价值为 0。在这两种情况下,交易者都将保留最初构建组合时获得的收益 2.25 美元。

如果到期时股价在 31.00～35.00 美元,这个组合的价值为 4.00 美元,其将面临最大的潜在损失。在这个价格区间内,只有 XYZ7 月 35 和 XYZ7 月 39 看跌期权是实值期权。由于空头 XYZ7 月 39 看跌期权的价值比多头 XYZ7 月 35 看跌期权高 4.00 美元,所以这个组合的价值是 4.00 美元,但对交易者来说是 4.00 美元的损失,减去初始所得 2.25 美元,得到最大损失为 1.75 美元。

最后,确定这个交易盈亏平衡水平的方式与看涨鹰式策略一样,加上最低行权价就是下盈亏平衡水平,最高行权价减去期初所得就是上盈亏平衡水平。此例中,这两个水平分别是 29.25 美元和 36.75 美元。表 10.14 给出了这个组合的关键价格水平。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 10.14 XYZ7 月 27/31/35/39 空头看跌鹰式策略的关键价格水平

	价 格	说 明
上均衡价格	36.75	最高行权价－构建收益
下均衡价格	29.25	最低行权价＋构建收益
最大收入	2.25	构建收益
最大收入价格区间	27.00 及以下 39.00 及以上	期权全无价值
最大损失	1.75	组合最大价值－构建收益
最大损失价格区间	31.00～35.00	组合有最大价值

图 10.6 是这个组合的收益，它与前面例子中的空头看涨鹰式策略很相似。由于构建时都有收入，而且这个收入也是潜在最大收益，这两个交易是通用的。盈亏平衡水平也很相似，只是计算方法稍有不同。

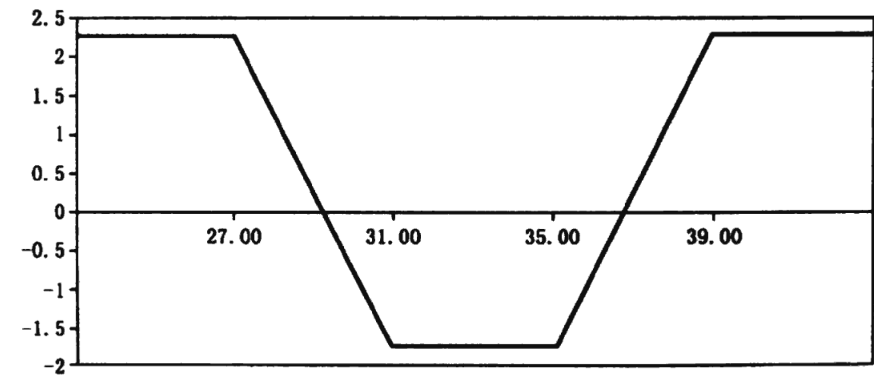


图 10.6 XYZ7 月 27/31/35/39 空头看跌鹰式价差策略的损益

反向铁秃鹰式价差策略

本章中最后一个鹰式策略是反向铁秃鹰式价差策略。这个组合，如同铁秃鹰式策略，其包含了看跌期权和看涨期权，但是与铁秃鹰式策略不同的是，反向铁秃鹰式策略的收益与空头鹰式策略相同。尽管反向铁秃鹰式策略复制了空头看涨或看跌鹰式策略的收益，但它构建时会形成支出而非收入。由于许多交易者考虑鹰式策略时希望一开始就获得收益，因此反向铁秃鹰式策略往往是在考虑了多头看涨或看跌鹰式策略之后的选择。

表 10.15 列出了在例子中用到的期权。12 月到期的期权有 60 天的到期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

日,隐含波动率是35%,标的股票的交易价是42.50美元,在未来两个月内,价格预计将上涨或下跌7.50美元。交易者构建了一个XYZ12月35/40/45/50反向铁秃鹰式策略。

表10.15　输入和输出:构建XYZ12月35/40/45/50反向铁秃鹰式策略

输入	
天数	60
波动率	35%
利率	1.00%
XYZ的价格	42.50
输出	
XYZ12月35看跌期权	0.20
XYZ12月40看跌期权	1.25
XYZ12月45看涨期权	1.45
XYZ12月50看涨期权	0.40
XYZ12月35/40/45/50反向铁秃鹰式策略	2.10

反向铁秃鹰式策略包括出售两个行权价格在外的期权,购买两个行权价格在中间的期权。在这个交易中,出售XYZ12月35看跌期权和XYZ12月50看涨期权共获得了0.60美元(0.20+0.40)。购买XYZ12月40看跌期权和XYZ12月45看涨期权的支出为2.70美元。最终,创建这个组合的成本是2.10美元。

表10.16显示了这个交易的关键价格水平,这些水平与全部用看涨或看跌期权组成的空头鹰式策略很相似,但是计算方法略微不同。

表10.16　XYZ12月35/40/45/50反向铁秃鹰式策略的关键价格水平

	价　格	说　明
上均衡价格	47.10	最高行权价+成本
下均衡价格	37.90	最低行权价-成本
最大收入	2.90	最大价值-构建成本
最大收入价格区间	35.00及以下 50.00及以上	期权全无价值
最大损失	2.10	成本
最大损失价格区间	40.00~45.00	组合无价值

这个交易的最大潜在收益是2.90美元,当到期日股价低于35.00美元或高

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

于 50.00 美元时，这个组合的价值是 5.00 美元，减去构建成本 2.10 美元之后就是潜在最大收益。如果股价低于 35.00 美元，35 和 40 看跌期权都是实值，且所有看涨期权都是虚值。此时，多头 XYZ12 月 40 看跌期权的价值比空头 XYZ12 月 35 看跌期权高 5.00 美元。组合的价值是 5.00 美元，减去构建成本 2.10 美元，得到净收益 2.90 美元。

如果到期时股价上涨超过 50.00 美元，那么看涨期权都是实值，看跌期权都是虚值。此时，多头 45 看涨期权的价值比空头 50 看涨期权多 5.00 美元，减去构建成本 2.10 美元，得到净收益 2.90 美元。

用两个中间行权价中较低者减去构建成本，较高者加上构建成本可以确定盈亏平衡水平。在这两种情形中，多头期权的价值是 2.10 美元，而空头期权都没有价值。这个策略的价值是 2.10 美元，其成本也是 2.10 美元，这样形成了盈亏平衡。

最后，图 10.7 给出了这个交易的收益，其与空头看涨或看跌鹰式策略的收益图形很相似。再次，全部由看涨期权或看跌期权构建组合时，都会有收益，但构建反向铁秃鹰式策略时支付成本。

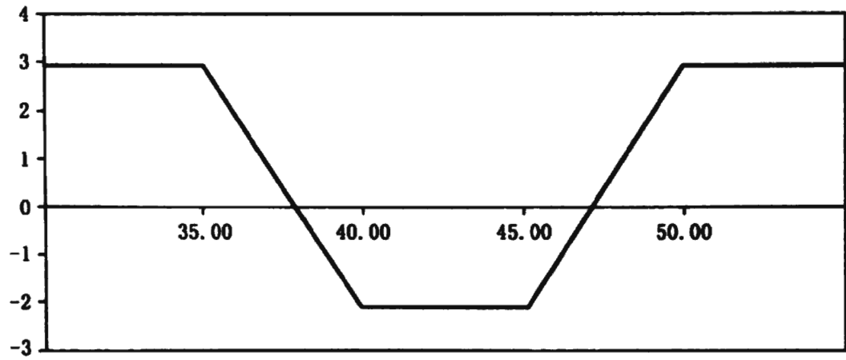


图 10.7 XYZ12 月 35/40/45/50 反向铁秃鹰式价差策略的损益

反向铁秃鹰式策略与多头勒束式策略比较

现在有这样一个问题，为什么在双翼的收入并不明显时，买入反向铁秃鹰式策略而限制了潜在收益？或者从另一方面来说，为什么不仅仅购买多头勒束式策略？一个很明显的原因与期权的隐含波动率以及它如何受到已知事件影响有关。当一个公司或者与股票相关的事，比如季度盈利报告，即将公告时，隐含波动率趋

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

于上升。在已知事件或声明发布之后,隐含波动率会恢复到正常或较低水平。

例如,如果 XYZ 将要公告会影响股价的事件,那么相对于历史上 25%的隐含波动率,其隐含波动率将会上升到 40%。公告过后,波动率又将回落至 25%的水平。假定 XYZ 现在的价格是 35.00 美元,看涨和看跌期权距到期日还有 20 天,隐含波动率是 40%,这两个期权的价值都为 1.30 美元。一天后,股价仍为 35.00 美元,隐含波动率降至 25%,那么这两个期权都会损失 0.50,其价值为 0.80 美元。公告对 XYZ 价格没有影响的可能性很小,但这个例子说明了隐含波动率下降对期权价值有怎样的影响。

多头勒束式策略和反向铁秃鹰式策略都是期望从股价剧烈波动中获得收益的策略。然而,当试图从股价短期波动中获利时,需要考虑当公告过后隐含波动率回到平常水平的情形。

例如,XYZ 的价格是 62.50 美元,盈利报告将在收市后公布。根据历史数据,人们相信股价将上涨或下跌 5.00 美元。交易背后的理念是:在接近收市时进行这个价差交易,然后在第二个交易日退出该交易。

本例中,XYZ 交易的最佳期权是 7 月到期期权,7 月到期是下一个期权到期日,并且在这些期权中所剩的时间价值很少。然而,由于预期盈利报告将公布,XYZ 的隐含波动率从 25%的正常水平升至 45%。距 7 月到期还有 15 天,盈利报告公布后还剩 14 天。表 10.17 中给出了这个例子中用到的期权。

表 10.17　　输入和输出:构建 XYZ7 月 60/65 多头勒束式策略与 XYZ7 月 55/60/65/70 反向铁秃鹰式策略

输入	
天数	15
波动率	45%
利率	1.00%
XYZ 的价格	62.50
输出	
XYZ7 月 55 看跌期权	0.30
XYZ7 月 60 看跌期权	1.20
XYZ7 月 65 看涨期权	1.30
XYZ7 月 70 看涨期权	0.20
XYZ7 月 60/65 多头勒束式策略	2.50
XYZ7 月 55/60/65/70 反向铁秃鹰式策略	2.00

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

注意，多头勒束式和反向铁秃鹰式策略都在表 10.17 中给出了价格，对这样的短期交易来说这是最好的两种选择。XYZ7 月 60/65 多头勒束式策略的成本是 2.50 美元，其中，1.20 美元用于购买 XYZ7 月 60 看跌期权，1.30 美元用于购买 XYZ7 月 65 看涨期权。在构建 XYZ7 月 55/60/65/70 反向铁秃鹰式策略的时候，也将买入以上两种期权，但这个成本被卖出 XYZ7 月 55 看跌期权和 XYZ7 月 70 看涨期权的收益 0.50 美元抵消了一部分，最终净成本为 2.00 美元。作为交换，相对于多头勒束式策略，反向铁秃鹰式策略的利润空间被限制了。但是在预期股价 5.00 美元波动幅度的情形下，特别是在相信隐含波动率将下降并使所有期权的价值减少的时候，这可能是一个更好的选择。

假设已过一天，隐含波动率从 45%降至历史正常水平 25%，表 10.18 给出了这 4 份期权的价值。这个交易的预期是股价在盈利报告公布时上涨或下跌 5.00 美元，即第二天股价为 57.50 美元或 67.50 美元。多头勒束式策略和反向铁秃鹰式策略都获得了收益，但反向铁秃鹰式策略获利 0.50 美元，而多头勒束式策略获利 0.30 美元或 0.35 美元，这需要根据价格波动的方向而定。相比而言，多头勒束式策略的收益较少，并且其构建成本是 2.50 美元，高于反向铁秃鹰式策略的成本 2.00 美元。

表 10.18 到期日为 14 天波动率为 25%的多头勒束式策略和反向铁秃鹰式策略

XYZ	55 看跌期权	60 看跌期权	65 看跌期权	70 看涨期权	多头勒束式策略	反向铁秃鹰式策略
55.00	1.10	5.05	0.00	0.00	5.05	3.95
57.50	0.30	2.80	0.00	0.00	2.80	2.50
60.00	0.05	1.15	0.10	0.00	1.25	1.20
62.50	0.00	0.35	0.40	0.00	0.75	0.75
65.00	0.00	0.05	1.30	0.10	1.35	1.25
67.50	0.00	0.00	2.85	0.35	2.85	2.50
70.00	0.00	0.00	5.10	1.35	5.10	3.75

在价格的上行区间，如果股价上涨超过预期，多头勒束式策略就会获利很多，但是由于包含了空头期权头寸，反向铁秃鹰式策略的收益将受到限制。如果股价未按预期变动，这两个组合都会受到损失，但是，因为隐含波动率下降时，虚值空头期权会很快损失价值，反向铁秃鹰式策略所受到的损失更少。

这样操作牺牲了部分价格上行的收益，但降低了基于股价预期变化构建交易策略的成本。此外，在股价未出现预期反应时，由于反向铁秃鹰式策略从出售

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

两份期权中获得收入而减少了损失。

由于鹰式策略有已知的风险回报，特别是铁秃鹰式策略，对于个人交易者来说这些奇异价差策略更受欢迎。在相信股票或指数在一段时期内处于某个区间，并且这段时期与期权的到期日相符时，中级到高级的交易者趋于选择铁秃鹰式组合策略，最后，即使是有能力去持有裸空头期权头寸的专业交易者，也经常倾向于运用铁秃鹰式组合策略，这样可以通过购买两翼来提供保护。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十一章　比率价差策略

本章和第十二章的反向价差策略关系非常密切。它们都是买入和卖出同一种类型的期权在价差上的组合。但是,它们是由买入和卖出不同数量的期权组成,得到不同的损益图和不同的风险结构,将它们作为独立的两章是因为由看涨期权和看跌期权组成的比率价差策略(ratio spreads)比反向价差交易的风险更大。另外,比率价差策略更多地被认为是风险中性的,而反向价差交易在本质上有更多的方向性。

比率价差策略也被称作垂直比率价差交易(vertical ratio spread)或正面价差交易(front spread),由更多的空头期权和较少的多头期权构成。一般来说,它是由两份空头期权和一份多头期权组成,但是空头期权和多头期权的数量或比例是没有限制的。比率价差策略的关键是空头期权要比多头期权多。在本章中,为了简便起见,我们以两份空头期权和一份多头期权组成的比率价差策略为例。

比率价差策略的不同之处在于它拥有多头蝶式价差交易和空头马鞍式价差交易的共同特点。在某确定的行权价格下,比率价差策略盈利最大,类似于多头蝶式价差交易和空头马鞍式价差交易。在风险方面,一方面它被多头期权保护,所以风险是有限的,类似于多头蝶式价差交易。另一方面没有多头期权的保护,所以在另一方面有较大或者无限的风险,类似于空头马鞍式价差交易。

比率价差策略有两种类型,一种是看涨比率价差策略(call ratio spread),另一种是看跌比率价差策略(put ratio spread),它们都是风险中性的。这是因为无论是哪种结果价格都较接近于行权价格,使盈利最大化。在价格变动的其他方向,它们也有很大或者无限的风险。有趣的地方是当标的证券价格上涨时,看涨比率价差策略有无限的风险,而标的证券价格下跌时,看跌比率价差策略有无限的风险。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低-10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

看涨比率价差策略

我们可以通过卖出两份较高行权价的看涨期权和买入一份较低行权价的看涨期权来构建一个看涨比率价差策略。同理，这是一个比例为 2 : 1 的简单模型。只要卖出看涨期权比买入看涨期权多，那么二者的比例是任意的。

例如，一个比率看涨价差策略由买入一份 30 看涨期权和卖出两份 35 看涨期权组成。通常，根据期权到期的时间和标的股票的交易价格，初始交易时可能获得盈利也可能亏损。正常情况下，当交易目的是期权到期时，标的股票的价格尽量与高行权价格的期权的行权价接近时，行权价格较低的期权处于实值状态，而较高行权价的期权处于虚值状态。如果初始交易时是盈利的，那么在较高期权行权价格以下的任何价格都将盈利。但是，当标的股票处于很强的牛市行情，该期权就承担风险。由于一份卖出的较高行权价的看涨期权的风险没有被对冲，交易存在的潜在损失是无限的。

比率看涨价差策略的构建实例可以由表 11.1 中的期权来说明。XYZ 的交易价格为 34.00 美元，5 月到期的期权还有 90 天到期，隐含波动率为 50%。XYZ 5 月 30 看涨期权价格为 5.60 美元，XYZ 5 月 35 看涨期权价格为 2.95 美元。构建一个 XYZ 5 月 30/35 比率看涨价差策略，以 5.90 美元的价格卖出两份 5 月 30 看涨期权，以 5.60 美元的价格买入一份 XYZ 5 月 30 看涨期权，这样盈利 0.30 美元。

表 11.1　　输入与输出：构建 XYZ 5 月 30/35 看涨比率价差策略

输入	
天数	90
波动率	50%
利率	1.00%
XYZ 价格	34.00
输出	
XYZ 5 月 30 看涨期权	5.60
XYZ 5 月 35 看涨期权	2.95
XYZ 5 月 30/35 看涨比率价差策略	0.30

表 11.2 给出了看涨比率价差策略的关键价格水平。这些数据都是不同价格水平的组合。由于它们相对于本书后文将提到其他期权的复杂本质，它们每

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

一个都将被提及。

表 11.2　　XYZ5 月到期行权价格分别为 30/35 看涨比率价差策略的关键价格水平

	价格水平	解释
盈亏平衡价格	40.30	行权价格的价差+高行权价格+构建收益
最大盈利	5.30	构建收益+高行权价格一低行权价格
最大盈利价格	35.00	交易最大收益
最大损失	无限	股票价格回升
最大损失价格	无限	第二份卖出看涨期权的价值无限大

第一个值得关注的关键价格水平是最大盈利以及盈利最大时的标的价格。该交易的最大盈利是 5.30 美元。这由两个因素决定。第一，初始交易时的盈利是 0.30 美元，以及价格为 35 美元时期权头寸产生的盈利。到期时，标的股票价格为 35 美元时，两份卖出 5 月到期标的物行权价格为 35 美元的看涨期权价值为 0。但是，买入的 5 月到期标的物行权价格为 30 美元的看涨期权将盈利 5 美元。两部分加起来，当到期时价格是 35 美元时，最大盈利为 5.30 美元。

因为该期权由两份空头看涨期权和一份多头看涨期权组成，它有一份空头看涨期权的风险没被对冲。由于这份空头看涨期权的存在，在理论上，这个价差策略的风险是无限的。尽管这更多是理论上的情况，但事实上随着股票价格的上涨，空头看涨期权的确将面临损失。

最后，盈亏平衡价格是通过一系列因素决定的。当标的股票价格为 40.00 美元时，所有期权的净盈利为 0。多头 30 看涨期权盈利是 10 美元，两份空头 35 看涨期权的盈利－10.00 美元。当然这没有考虑最初交易的盈利 0.30 美元。所以最终的盈亏平衡价格是 40.30 美元。

图 11.1 是 XYZ 5 月到期行权价格分别为 30/35 看涨比率价差策略的收益图。注意图的左边类似于多头蝶式价差策略而右边像空头马鞍式组合策略。当标的股票价格在 40.30 美元以下时，都是盈利的。当 XYZ 的价格从 35.00 美元上涨到 40.30 美元时，交易的盈利减少。盈利的减少是因为两份卖出期权的价值比买入的期权涨得快。

在价格跌至 35 美元以下时，卖出的看涨期权没有价值，而买入的标的股票价格为 30 美元，看涨期权仍然有价值，直到价格下跌至 30.00 美元。在 30.00 美元以下这个交易是没有价值的，但是仍有初始交易所获得的 0.03 美元的盈利。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

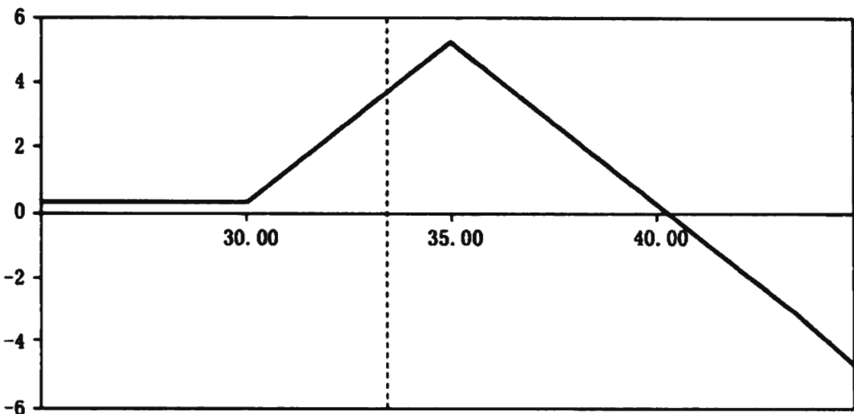


图 11.1　XYZ5 月 30/35 看涨比率价差策略的收益

注意图中有一条垂直的虚线，表示初始交易时标的股票价格。XYZ 价格为 34 美元，在可以盈利的价格区域之内。尽管当股价在此区间内时，交易者通常会构建一个比率价差策略，但是这并不绝对。下面一个例子说明比率价差策略的例外。

这里也有可能用一个比率价差策略作为一个更加具有方向性的交易工具。例如，初始交易时，XYZ 价格为 29.00 美元，交易者认为股票价格将会在未来的 60 天内上涨到 32.00 美元，也许有一个比率价差策略和这个价格匹配。在搜寻了期权链后，用表 11.3 的期权来说明基于方向选择的比例价差策略。

表 11.3　　输入和输出：XYZ 3 月 30/32 看涨比率价差策略

输入	
天数	60
波动率	35%
利率	1.00%
XYZ 价格	29.00
输出	
XYZ 3 月 30 看涨期权	1.45
XYZ 3 月 32 看涨期权	0.80
XYZ 3 月 30/32 看涨比率价差策略	0.15

XYZ 的初始交易价格为 29.00 美元，用 3 月到期标的行权价格为 30 美元和 32 美元的看涨期权——其价格隐含波动率为 35%——来构建一个看涨比率价差策略。XYZ 3 月 30 看涨期权价格为 1.45 美元，XYZ 3 月 32 看涨期权价格为

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

0.80 美元。卖出两份行权价格为 32 美元的看涨期权，买入一份行权价格为 30 美元的看涨期权，净盈利为 0.15 美元。

交易的关键价格水平如表 11.4 所示 。如果到期时股票价格为 32 美元，则盈利为 2.15 美元。其中 2.00 美元来自多头 30 看涨期权，0.15 美元是初始交易的净盈利。当到期股票价格为 32 美元时，两份空头 32 看涨期权没有价值。

表 11.4　　XYZ 3 月 30/32 看涨比率价差策略的关键价格水平

	价格水平	说　明
盈亏平衡价格	34.15	行权价格的价差＋高行权价格＋构建收益
最大盈利	2.15	构建收益＋高行权价格－低行权价格
最大盈利价格	32.00	交易最大值
最大损失	无限	股票价格回升
最大损失价格	无限	第二份卖出看涨期权的价值无限

当到期股票价格上涨超过 32 美元时，该价差交易的盈利开始减少，盈亏平衡价格为 34.15 美元。随着股票到期价格的升高，价差交易盈利开始减少。亏损来源于额外的卖出看涨期权，它没有被另外的多头看涨期权或者股票多头所对冲。

图 11.2 为该价差策略的收益图，和第一个比率价差策略类似，同样有一条垂直的虚线，突出表示初始交易时标的股票价格，不过与前面例子不同，该虚线不再位于最大收益附近。强调这个价格水平的目的是说明如果预测 XYZ 股票的价格走势错误，也就是说，股票价格根本不变或者走跌，这个价差策略仍然会产生很小的盈利。

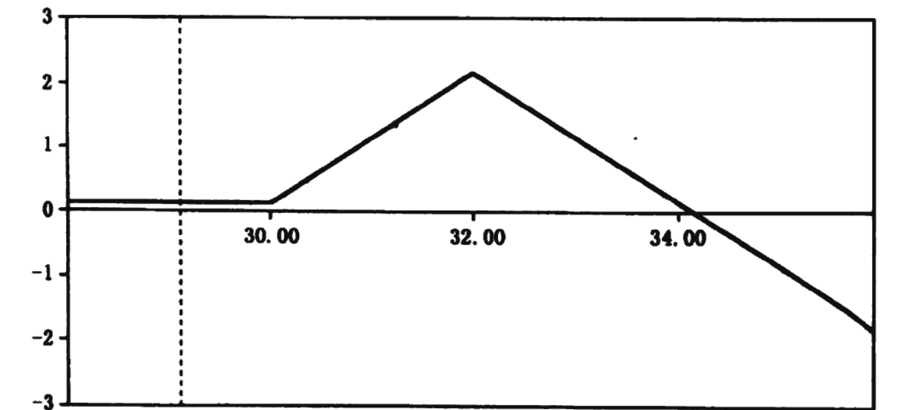


图 11.2　XYZ3 月 30/32 看涨比率价差策略的收益

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

看涨比率价差策略适合于交易者相信股票的到期价格会接近于行权价格。通常蝶式价差交易在这种情形也适用，但是蝶式价差交易不允许交易者判断股票走势错误。就比率价差策略而言，如果交易者的判断错误，对股票卖出点误判，就算股票价格下跌也会盈利。而在多头蝶式价差策略这是不可能的。

在风险方面，因为有一份期权风险没有被对冲，当股票价格上涨时比率价差策略有很大的风险。这也和蝶式价差策略不同，但是和卖出马鞍式价差策略所暴露的风险类似。

看跌比率价差策略

看跌比率价差策略适合于交易者预期股票到期价格会接近于行权价，如果股票价格不下跌，交易者将承担风险。看涨比率价差策略的风险在于到期交易时股票价格过高，但是看跌比率价差策略的风险是一份裸空看跌期权（naked short put option），风险在于股票价格下跌时导致的巨大潜在损失。

例如，表 11.5 演示了看跌比率价差策略。3 月到期期限为 120 天，隐含价格波动率为 40%，XYZ 的交易价格为 41.00 美元。XYZ 3 月 40 看跌期权交易价格为 3.15 美元，XYZ 3 月 45 看跌期权交易价格为 6.15 美元。为了构建一个行权价格分别为 40/45 的看跌比率价差策略，卖出两份 XYZ 3 月 40 看跌期权，买入一份 XYZ 3 月 45 看跌期权，净盈利为 0.15 美元。

表 11.5　　输入和输出：构建 XYZ 3 月 40/45 看跌比率价差策略

收入	
天数	120
波动率	40%
利率	1.00%
XYZ 价格	41.00
输出	
XYZ 3 月 40 看跌期权	3.15
XYZ 3 月 45 看跌期权	6.15
XYZ 3 月 40/45 看跌比率价差策略	0.15

与看涨比率价差策略一样，看跌比率价差策略的最大盈利在某一价格上取得。对于看涨比率价差策略最大盈利标的价格是高行权价期权的行权价格，而

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

看跌比例价差交易的最大盈利是在较低行权价期权的行权价格处。

XYZ 3 月到期标的行权价格为 40/45 看跌比率价差策略在标的股票到期价格为 40 美元时，获得最大盈利(见表 11.6)。最大盈利为 5.15 美元，其中 5.00 美元是多头 45 看跌期权赚取的，另外 0.15 美元是初始交易时的净盈利。

表 11.6　　XYZ 3 月 40/45 看跌比率价差策略的关键价格水平

	价格水平	说　明
盈亏平衡价格	34.85	低行权价格－行权价格价差－构建收益
最大盈利	5.15	构建收益＋高行权价格－低行权价格
最大盈利价格	40.00	交易最大值
最大损失	34.85	股票价格下跌为 0
最大损失价格	0.00	第二份卖出看涨跌权价值为 0

看涨比率价差策略和看跌比率价差策略的另一个区别是这两种期权存在的最大损失。看涨比率价差策略的最大损失在理论上是无限的。而看跌价差策略的风险在于股票下跌，但是当股票最低跌为 0 时损失最大。如果 XYZ 下跌至 0，那么这个期权损失 34.85 美元。这个损失是用卖出的 XYZ 3 月 40 看跌期权，减去初始交易的净盈利 0.15 美元和另外两份期权合约的盈利 5.00 美元。

看跌比率价差策略的收益如图 11.3 所示，与看涨比率价差策略的收益图相反。相似之处在于它们的一边都像买入蝶式价差策略，另一边像卖出马鞍式期权。但是，两边有所改变。左边像有限的马鞍式价差策略而右边像有限风险来自于标的股票较高行权价格的期权，类似于多头蝶式价差策略。

虚线代表了标的股票初始交易的价格为 41.00 美元。除非股票下跌至

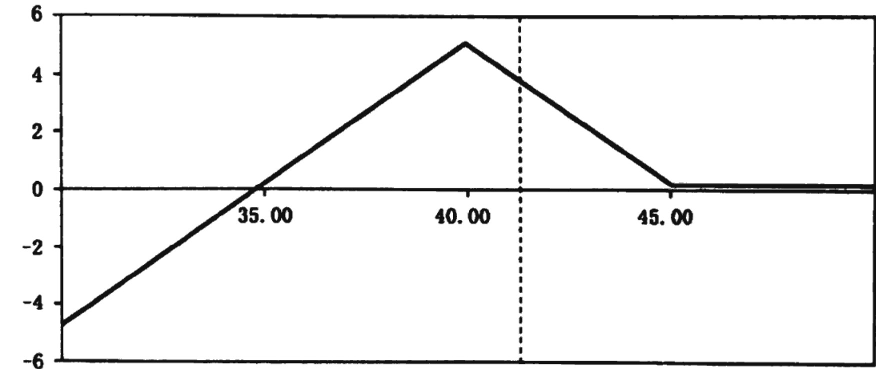


图 11.3　XYZ3 月 40/45 看跌比率价差策略的盈亏

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

34.85 美元，这个价差策略都将盈利。同样，当遇上牛市行情，股票价格上涨至 45.00 美元或者更高时，该交易策略盈利很少。

类似于看涨比率价差策略，股票价格不一定会接近于最大盈利获得的价格范围以适合一个看跌比率价差策略。最初构建交易时的股票价格也有可能致使到期时产生损失。这种情况出现在股票预期会被停牌或者到期时。以表 11.7 中的看跌比率价差策略为例说明。

表 11.7　　输入和输出：构建 XYZ 8 月 50/54 看跌比率价差策略

输入	
天数	60
波动率	305
利率	1.00%
XYZ 价格	18.00
输出	
XYZ 8 月 50 看跌期权	3.45
XYZ 8 月 54 看跌期权	6.50
XYZ 8 月 50/54 看跌比率价差策略	0.40

XYX 交易价格为 48.00 美元，交易者认为在未来的几个月内股票价格会上涨至 50.00 美元。当 XYZ 处于牛市的时候，股票可能会上涨至 50.00 美元。交易者有很多种期权可以选择，决定采用 XYZ 8 月 50/54 看跌期权。XYZ 8 月 50 看跌期权价格为 3.45 美元，XYZ 8 月 54 看跌期权价格为 6.50 美元。卖出两份较低行权价的看跌期权，买入一份较高行权价的看跌期权，净盈利 0.40 美元。

期权的关键价格水平如表 11.8 所示，说明即使交易错误，股票价格下跌，从当前的股票价格到盈亏平衡价格 45.60 美元也有 2.40 美元的缓冲区域。这个是包括最初交易的净盈利，然后除去较低行权价的价差交易。

表 11.8　　XYZ 8 月 50/54 看跌比率价差策略的关键价格水平

	价格水平	说　明
盈亏平衡价格	45.60	低行权价格－行权价格价差－构建收益
最大盈利	4.6	构建收益＋高行权价格－低行权价格
最大盈利价格	50.00	交易最大值
最大损失	45.60	股票价格下跌为 0
最大损失价格	0.00	第二份卖出看跌期权价值为 0

若到期时，标的股票价格为 50.00 美元，则这个价差策略盈利 4.40 美元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

其中4.00美元是从多头XYZ 8月54看跌期权获得,两份空头XYZ 8月50看跌期权价值为0,0.40是初始交易时的净盈利。若股票价格上涨超过54.00美元,所有到期的期权都没有价值,只有初始交易时的净盈利。

最后,图11.4表示该期权的收益情况。垂直的虚线表示构建交易时的股票价格。显而易见,在该交易开始之前的缓冲区间没有盈利。同时,在价格50.00美元处收益出现峰值,然后逐渐降低,直到股票价格上涨到54.00美元,但该价差策略不会出现亏损。

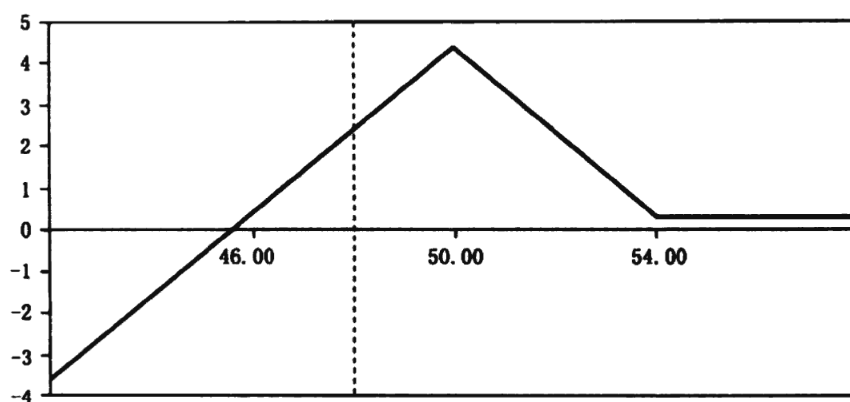


图 11.4　XYZ 3月50/54看跌比率价差策略的收益

比率价差策略比较

在本章中,比率价差策略被看作空头马鞍式价差策略和多头蝶式价差策略的混合。更确切地说,本节用到期时间和隐含价格波动率相同的期权来构建看跌比率价差策略、多头看跌蝶式价差策略和空头马鞍式价差策略。这三种价差策略在实现利润最大时的到期股票价格是唯一的。这个价格在这三种价差策略中相同。

为了比较,表11.9给出了构建这三种价差策略所需要的期权。当股票交易价格为43.00美元时,交易者预期在未来的60天内,股票价格不会有太大波动。这将使目标交易在初始交易价格43.00美元处进行。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 11.9　　输入和输出：看跌比率期权、看跌蝶式期权、马鞍式期权

输入	
天数	60
波动率	45%
利率	1.00%
XYZ 价格	43.00
输出	
XYZ10 月 40 看跌期权	1.70
XYZ10 月 43 看跌期权	3.10
XYZ10 月 43 看涨期权	3.15
XYZ10 月 46 看跌期权	4.90
XYZ10 月 40/43 看跌比率价差策略	1.30
XYZ10 月 40/43/46 多头看跌蝶式价差策略	−0.40
XYZ10 月 43 空头马鞍式价差策略	6.25

10 月到期期权期限为 60 天，隐含波动率为 45%。

利用这张表中的期权，XYZ 43/46 看跌比率价差策略在构建交易时的净盈利为 1.30 美元。卖出两份 XYZ 10 月 43 看跌期权收入为 6.20 美元(3.10×2)，然后以 4.90 美元买入一份 XYZ 10 月 46 看跌期权。多头看跌蝶式价差策略是卖出两份 XYZ 10 月 43 看跌期权，得到 6.20 美元的收益。然后分别买入价格为 1.70 美元的 XYZ 40 看跌期权和价格为 4.90 美元的 XYZ 10 月 46 看跌期权，支出 6.60 美元。结果是收益为−0.40 美元的看跌蝶式价差策略。第三种价差策略是 XYZ 10 月 43 空头马鞍式组合策略，以 3.10 美元卖出一份 XYZ 10 月 43 看跌期权和以 3.15 美元卖出一份 XYZ 10 月 43 看涨期权。

首先是看跌比率价差策略和多头看跌蝶式价差策略的比较。最开始的不同之处在于蝶式价差策略是负债，而看跌比率价差策略是盈利。盈利是选择看跌比率价差策略的原因，但不是选择该期权的唯一原因。几个关键价格水平如表 11.10 所示。选择看跌价差策略时，应考虑表中的全部因素。

从盈亏平衡价格比较，当股票价格上涨时看跌比率价差策略没有盈亏平衡价格，而多头看跌蝶式价差策略有盈亏平衡价格。这是因为看跌比率价差策略在下盈亏平衡价格以上的价格时总是盈利的。但是当股票价格上涨时，多头看跌蝶式价差策略也盈利，但是价格不能超过 45.60 美元。回顾一下，这个盈利水平取决于从上面的行权价格 46.00 美元中减去最初的成本 0.40 美元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 11.10　XYZ 10 月 40/43 看跌比率价差策略和 XYZ 10 月 40/43/46 多头看跌蝶式价差策略的关键价格水平

	XYZ10 月 40/43 看跌比率价差策略	XYZ10 月 40/43/46 多头看跌蝶式价差策略
上盈亏平衡价格		45.60
下盈亏平衡价格	38.70	40.40
最大盈利	4.30	2.60
最大盈利价格	43.00	43.00
最大亏损	38.70	0.40
最大亏损价格	0.00	40.00 及以下
		46.00 及以上

股价下行时，多头看跌蝶式价差策略的盈亏平衡价格为 40.40 美元，相比看跌比率价差策略的盈亏平衡价格是 38.70 美元，多头看跌蝶式价差策略的盈亏平衡价格偏高。但是，除了盈亏平衡价格，两种交易的比较还可以从其他方面来权衡。

对于看跌比率价差策略，其最大潜在损失是巨大的，特别是股票价格下跌至 0 时，该交易将损失 38.70 美元。对于蝶式价差策略，当股票价格高于 46.00 美元或者低于 40.00 美元时，潜在的损失最多也就是初始的交易费用 0.40 美元。较低的最大损失使看跌蝶式价差策略更受欢迎。

两种交易的最大盈利都是发生在股票价格为 43.00 美元时。但是，二者的盈利水平不同。多头看跌蝶式价差策略的最大潜在盈利是 2.60 美元，而看跌比率价差策略的最大潜在盈利是 4.30 美元。这是高风险高回报的一个有力说明。更高的风险带来更高的收益。图 11.5 是这两种期权的收益。

从图 11.5 可以看出，这两种期权的区别是相当明显的。就看跌比率价差策略而言，向下的风险是关注重点。股价向上时，无论股票价格如何，看跌比率价差策略都会盈利。当决定选择哪一种期权时，需要权衡。

最后重要的一点是，在比较看跌比率价差策略和多头看跌蝶式价差策略时，由于在比率价差策略中有一份期权风险没有被对冲，可能应该考虑建立其他仓位，而看跌蝶式价差策略则仅涉及初始交易费用的成本。

表 11.11 显示了看跌比率价差策略和马鞍式组合策略有相同的最大盈利时的关键价格水平。类似于前面一个例子，二者的主要区别在于上盈亏平衡价格的不同。当股票价格高于 49.25 美元时空头马鞍式组合策略将遭受损失。当交

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

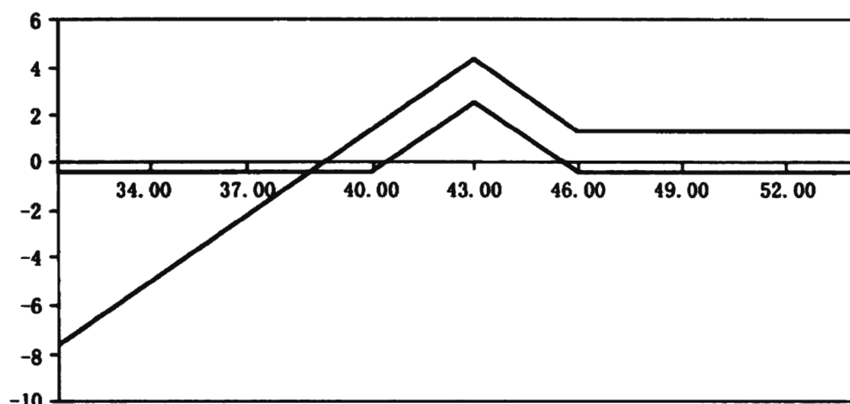


图 11.5 XYZ 10 月 40/43 看跌比率价差策略和 XYZ 10 月 40/43/46 多头看跌蝶式价差策略的收益比较

易从盈利变为亏损的时候，这是一个相当大的变动，但是在股票价格为 49.25 美元时看跌比率价差策略仍然盈利。

表 11.11 XYZ 10 月 40/43 看跌比率价差策略和 XYZ 10 月 43 空头马鞍式组合策略的关键价格水平

	XYZ10 月 40/43 看跌比率价差策略	XYZ10 月 43 空头马鞍式组合策略
上盈亏平衡价格		49.25
下盈亏平衡价格	38.70	36.75
最大盈利	4.30	6.25
最大盈利价格	43.00	43.00
最大亏损	38.70	36.75 无限
最大亏损价格	0.00	0.00 无限

下盈亏平衡价格更有利于空头马鞍式组合，看跌比率价差策略在 38.70 美元以下就开始亏损，而空头马鞍式组合在 36.75 美元以下才开始亏损。二者的最大亏损比较类似。对于看跌比率价差策略，风险仅仅来自于股票的下跌，当股票价格下跌至 0 时，损失很大。空头马鞍式组合策略在股价向下时也有较大的损失，但是与看跌比率价差策略不同的是，当股票上涨时，其亏损是无限的。

最后，相对于看跌比率价差策略的最大盈利 4.30 美元，空头马鞍式组合策略的最大收益为 6.25 美元，它们都是在到期股票价格为 43.00 美元时实现的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

类似于前面的比较，高回报相应的有更高的风险。空头马鞍式组合策略相比看跌比率价差策略有更高的风险。损失更多或者风险更大时，相应的盈利就会更多。

图 11.6 是这两种期权的收益图。尽管对应的价格不相同，它们左边有相同的特征。当股票下跌时，二者都将亏损。而右边，当股票市场处于牛市行情时，二者有明显的不同。卖出马鞍式组合承担了更大的风险，而看跌比率价差策略不会有任何损失。

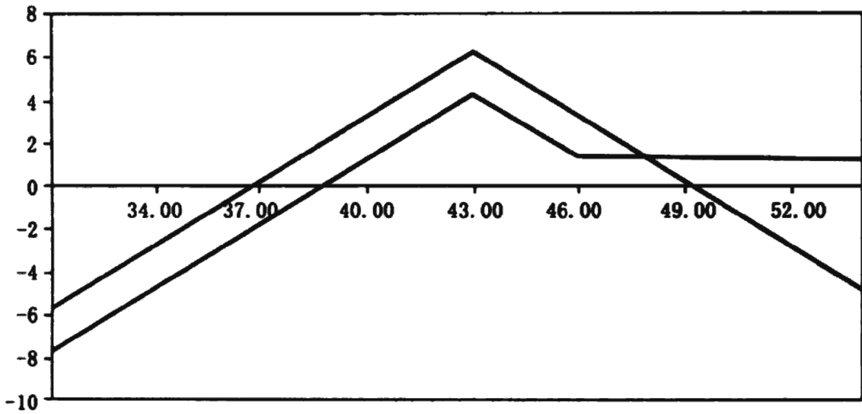


图 11.6　XYZ 10 月 40/43 看跌比率价差策略和 XYZ 10 月 43 空头马鞍式组合策略的收益

一个比率价差策略，无论是使用看涨期权还是看跌期权，交易的结果都剩余一个裸期权，在标的股票处于很强的牛市或者熊市行情的时候，都有风险暴露。由于风险水平较高，看跌比率价差策略和看涨比率价差策略都应该慎重采用。但是，在很多时候，当具体的股票价格被假定时，无论哪种价差策略都不是期权交易中最好的选择。

当认为某股票的价格比较稳定时，多头看跌蝶式价差策略、看跌比率价差策略和空头马鞍式组合策略都是投资的选择。要考虑每种期权策略的风险与回报，还有不同标的股票价格趋势适合哪种期权策略。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十二章　反向价差策略

比率价差策略是一种在期权到期时将定位于某一价格的策略。而反向价差策略（backspread）是另一种策略，交易者预期标的股票的价格将会大幅度波动。类似比率价差策略，反向价差策略与蝶式价差策略和马鞍式组合策略有相同的特征。但是反向价差策略更像多头马鞍式组合策略和空头蝶式价差策略。像蝶式价差策略一样，一个方向的损益是一定的，但是另一个方向的损益是巨大的或者无限的。

最后，反向价差策略是买入比卖出的期权更多。买入的期权比卖出的期权便宜。所以通常交易的结果是成本极低或者有一部分净盈利的交易。类似于前面一章，买入和卖出的期权比例是任意的，不过为了简便起见，本章中就以两份多头期权和一份空头期权为例。

看涨反向价差策略

看涨反向价差策略涉及不同比例数量的看涨期权。反向价差策略和比率价差策略的区别在于买入期权数量大于卖出期权数量。对于看涨反向价差策略（call backspread），买入行权价格更高的期权，卖出行权价格更低的期权。例如，卖出一份行权价格为30美元的看涨期权，买入两份行权价格为35美元的看涨期权。卖出较贵的行权价格更低的期权，然后买入便宜的行权价格更高的期权会给投资者带来一份低成本甚至有盈利的交易。

表12.1就是一个看涨反向价差策略。3月到期期限为60天，交易期权的隐含波动率为30%，XYZ的交易价格为52.50美元。一份XYZ 3月50看涨期权价格为4.00美元，一份XYZ 3月55看涨期权价格为1.60美元。现在卖出一份XYZ 3月50的看涨期权，买入两份XYZ 3月55的看涨期权，对于XYZ 3月50/55看涨反向价差策略的净盈利为0.80美元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 12.1　　输入和输出:构建 XYZ 3 月 50/55 看涨反向价差策略

输入	
天数	60
波动率	30%
利率	1.00%
XYZ 价格	52.50
输出	
XYZ 3 月 50 看涨期权	4.00
XYZ 3 月 55 看涨期权	1.60
XYZ 3 月 50/55 看涨反向价差策略	0.80

尽管股票价格反方向运动也会盈利,但是反向价差策略的目标是从股票价格向既定的方向大幅变动中盈利。对于看涨反向价差策略,由于买入的看涨期权比卖出的看涨期权多,所以该期权盈利的方向是标的资产处于牛市行情中。对于 XYZ 3 月 50/55 看涨反向价差策略的关键的价格水平见表 12.2。

表 12.2　　XYZ 3 月 50/55 看涨反向价差策略的关键价格水平

	价格水平	说　明
上盈亏平衡价格	59.20	高行权价格＋行权价格价差－构建收益
下盈亏平衡价格	50.80	低行权价格＋构建收益
最大盈利	无限	股票反弹
最大盈利价格	无限	多头期权利润
最大损失	4.20	相对于多头期权,空头期权的最大价值
最大损失价格	55.00	高行权价格

XYZ 3 月 50/55 看涨反向价差策略有相当宽的一个到期价格区域会亏损。但是,在选择反向价差策略时,关键在于预期标的股票价格的大幅波动。上盈亏平衡价格为 59.20 美元,下盈亏平衡价格为 50.80 美元。股票交易的价格为 52.50 美元,与下盈亏平衡价格相差 1.70 美元,而与上盈亏平衡价格相差 6.70 美元。

当股票价格大幅上涨时,该期权盈利是无限的。当到期股票价格为 55 美元时,亏损最大。行权价格为 50 美元的期权价值为 5 美元,而行权价格为 55 美元的看涨期权没有价值。但是反向价差策略是卖出一份股票行权价格为 50 美元的看涨期权,所以交易盈利－5 美元,但是当交易被执行的时候,由于初始构建价差交易时的净盈利,交易可以得到 0.80 美元的弥补。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图 12.1 显示了该期权的收益情况。图中的虚线代表在构建价差交易初期 XYZ 的价格。从图中可以看出，该价格距离上盈亏平衡价格相差较大，而另一个方向上，这个期权不需要很强势的行情就可以盈利。

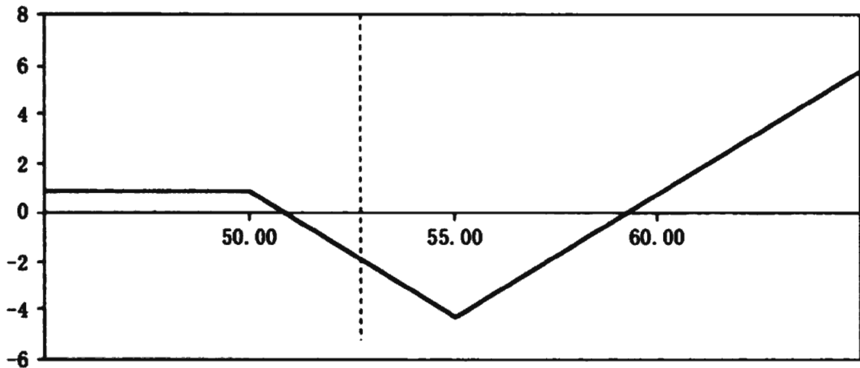


图 12.1 XYZ 3 月 50/55 看涨反向价差策略的收益

第一个例子所构建的看涨反向价差策略中，如果股票价格停滞，股票价格在期权到期时处于亏损的价格区域。第二个例子恰恰相反。XYZ 交易价格为 29.50 美元，投资者认为在未来的 45 天，会有利好行情将股票价格推向极高的价格水平。但是，承担的风险是在未来的 45 天利好行情不会来。这种情况下，股票的价格将会停滞。

利用表 12.3 中的期权，构建 XYZ 12 月 30/33 看涨反向价差策略，期限为 45 天，隐含价格波动率为 30%。以 1.50 美元卖出行权价格为 30 美元的看涨期权，以每份 0.25 美元的价格买入行权价格为 33 美元的看涨期权。最后净盈利 0.55 美元。

表 12.3 输入和输出：构建 XYZ 12 月 30/33 看涨反向价差策略

输入	
天数	45
波动率	30%
利率	1.00%
XYZ 价格	29.50
输出	
XYZ 12 月 30 看涨期权	1.05
XYZ 12 月 33 看涨期权	0.25
XYZ 12 月 30/33 看涨反向价差策略	0.55

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 12.4 显示了与该期权目标相符合的交易价格水平。两个盈亏平衡价格都高于当前的股票价格 29.50 美元。与较小的盈亏平衡价格 30.55 美元相差 1.5 美元，与较大的盈亏平衡价格 35.45 美元相差 6.05 美元。较大的盈亏平衡价格需要当前的股票价格上涨超过 20%，这是进行该交易时所预期的结果之一。

表 12.4　　XYZ12 月 30/33 看涨反向价差策略的关键价格水平

	价格水平	说　明
上盈亏平衡价格	35.45	高行权价格＋行权价格价差－构建收益
下盈亏平衡价格	30.55	低行权价格＋构建收益
最大盈利	无限	股票反弹
最大盈利价格	无限	多头期权利润
最大损失	2.45	相对于多头期权，空头期权的最大收益
最大损失价格	33.00	高行权价格

在股票价格位于高行权价格 33.00 美元时，行权价格为 30 美元的看涨期权的价值为 3 美元，但是此处价差交易是卖出这个期权，所以盈利－3.00 美元。由于初始交易盈利 0.55 美元，最后净损失 2.45 美元。

图 12.2 中交易开始时股票 XYZ 的价格用垂直的虚线标出，随着股票价格的变化，图中展示了该交易的收益变化。这是一个对于股票价格需要涨多少才能涨到收益无限的价格区间的很好描述。这个期权策略也适用于停滞或者熊市的行情。

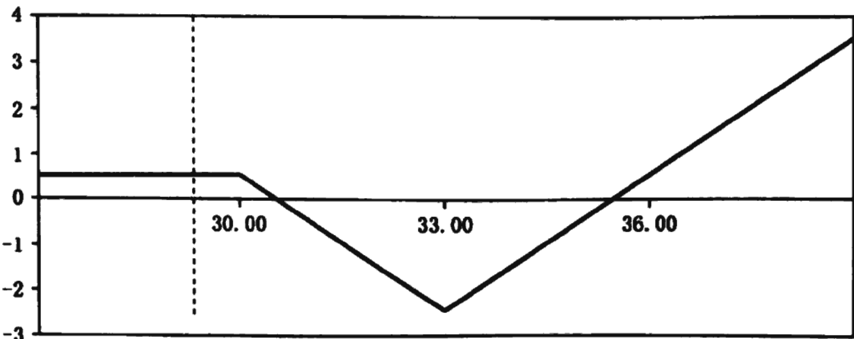


图 12.2　XYZ 12 月 30/33 看涨反向价差策略收益

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

看跌反向价差策略

看跌反向价差策略(put backspread)同看涨反向价差策略一样，无论标的资产在牛市或者熊市中，该策略都会盈利。二者最大的区别在于，股票价格处于强势看空行情时，看跌反向价差策略盈利更多；而当股票处于牛市行情时，看涨反向价差策略盈利更多。

构建看跌反向价差策略的方式也与看涨反向价差策略有些不同。看涨反向价差策略由卖出行权价格较低的看涨期权和买入更多的行权价格更高的看涨期权组成，而看跌反向价差策略由卖出行权价格较高的看跌期权和买入更多的行权价格更低的看跌期权组成。股票行权价格较低的看跌期权比行权价格较高的看跌期权的价值小，因为行权价较低的看跌期权拥有的是以比较高行权价更低价格卖出股票的权利。价格的不同在于人们的逻辑认为，以更高价卖掉任何东西比以低价卖掉的东西更有价值。

第一个关于看跌反向价差策略的例子如表 12.5 所示。XYZ 的交易价格为 42.00 美元，交易者认为股票价格会大涨大跌，但更趋向于大幅下跌。在权衡不同的期权策略后，交易者决定由卖出一份 XYZ 3 月 44 看跌期权和买入两份 XYZ 3 月 41 看跌期权构成的 XYZ 3 月 41/44 看跌反向价差策略。

表 12.5　　输入和输出：构建 XYZ 3 月 41/44 看跌反向价差策略

输入	
天数	45
波动率	30%
利率	1.00%
XYZ 价格	42.00
输出	
XYZ 3 月 41 看跌期权	1.25
XYZ 3 月 44 看跌期权	2.95
XYZ 3 月 41/44 看跌反向价差策略	0.45

具体的步骤是以每份 1.25 美元的价格买入两份 XYZ3 月到期行权价格为 41 美元的看跌期权，以价格 2.95 美元卖出一份 XYZ 行权价格为 44 美元的看跌期权，其净盈利为 0.45 美元。尽管在初始交易时盈利，但是如果到期时股票的价格仍然是当前价格 42.00 美元，该期权将会亏损(见表 12.6)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 12.6　　XYZ3 月 41/44 看跌反向价差策略的关键价格水平

	价格水平	说　明
下盈亏平衡价格	38.45	低行权价格－价差策略价值＋构建收益
上盈亏平衡价格	43.55	高行权价格－构建收益
最大盈利	38.45	股票跌为 0
最大盈利价格	0.00	多头看跌期权利润
最大损失	2.55	相对于多头期权，空头期权的最大价值
最大损失价格	41.00	低行权价格

交易在股票价格为 42.00 美元时进入，比最大损失的价格水平 41.00 美元稍微高一点。如果 XYZ 的价格下降 1 美元，到期时的价格为 41.00 美元，那么行权价格为 44 美元的空头看跌期权价值为 3 美元，两份行权价格为 41 美元的多头期权则没有价值。该价差策略价值－3.00 美元，加上交易开始的净盈利，总共亏损 2.55 美元。

股票价格下跌至较低的盈亏平衡价格 38.45 美元时开始盈利。随着股票价格进一步下跌，该价差策略以 1∶1 的比例开始盈利。较高的盈亏平衡价格为 43.55 美元，在这个水平之上交易也开始盈利。但是，当股票价格上涨超过 44.00 美元时，交易盈利锁定在 0.45 美元。在大于等于 44 美元的价格水平下，这些看跌期权在到期日都没有价值。

图 12.3 表示了 XYZ 3 月 41/44 看跌反向价差策略的盈亏情况。虚线代表初始交易时的股票价格。

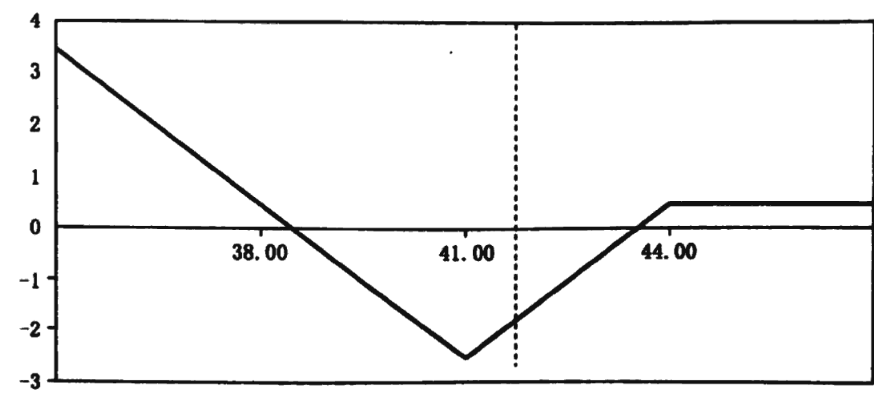


图 12.3　XYZ3 月 41/44 看跌反向价差策略的收益

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

如果股票价格不变，到期时为42.00美元，则该交易将以失败告终。但是，为了使股票价格到达该价差交易实现较强盈利的价格水平，价格必须经过造成最大损失的价格。在另外一个方向，有一些点在初始交易时股票价格和向上到达最大利润时的价格之间。在下面一个例子中，股票价格水平与交易构建初期有所不同。

另外一个看跌期权反向价差交易的例子如表12.7所示，在刚开始构建该策略时，股票所处的价格正好是价差交易潜在损失最大的价格水平。

表12.7　　输入和输出：构建XYZ 7月36/38看跌反向价差策略

输入	
天数	15
波动率	30%
利率	1.00%
XYZ价格	36.00
输出	
XYZ 7月36看跌期权	0.90
XYZ 7月38看跌期权	2.20
XYZ 7月36/38看跌反向价差策略	0.40

交易的期权期限只有15天。在进行这个交易时，交易者预期在短期内会有大的波动，比如说与盈利情况的公告相关的波动或者其他股票波动的事情。通常情况下，利用股票预期的大幅波动获利的交易会想到多头马鞍式组合策略，但是，如果是有方向偏好的变动，反向价差策略也同样适用。就本例情况而言，从股票的潜在反应来看将是偏向于熊市行情。

该交易是以价格为2.20美元卖出XYZ 7月38看跌期权，以0.9美元的价格买入两份XYZ 7月36看跌期权。则XYZ7月36/38看跌反向价差策略净盈利0.40美元。

该交易的关键价格水平如表12.8所示。注意，不同于前面的一个例子，最大亏损股票价格是构建该价差交易初始时的股票价格。如果期权到期时股票价格停留在36.00美元，那么此交易将亏损1.60美元。这是由于卖出行权价格为38美元的期权的价值为2.00美元，而买入的行权价格为36美元的期权没有价值。亏损的2.00美元减去开始交易的净利润0.4美元，最后亏损1.60美元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 12.8 XYZ 7 月 36/38 看跌反向价差策略的关键价格水平

	价格水平	说 明
下盈亏平衡价格	34.40	低行权价格－行权价格价差＋构建收益
上盈亏平衡价格	37.60	高行权价格－构建收益
最大盈利	34.40	股票跌至 0
最大盈利时标的价格	0.00	多头看跌期权利润
最大损失	1.60	相对于多头期权空头期权的最大价值
最大损失时标的价格	36.00	低行权价格

股票价格与两个盈亏平衡价格相差不大，但是期权只有 15 天的期限。这给股票变动到盈亏平衡价格带来盈利的时间很少。两个方向都需要股票价格移动 1.60 美元到达盈亏平衡价格。当股票价格上涨超过 38.00 美元时，该期权盈利始终为 0.40 美元。另外一边，盈亏平衡价格为 34.4 美元，随着股票的下跌，期权将获得更高的盈利。

图 12.4 为该价差策略在到期时的盈亏情况。初始交易时股票价格处于价差策略损失最大处，标示该价格的虚线在图正中。它和两边的盈亏平衡价格等距。

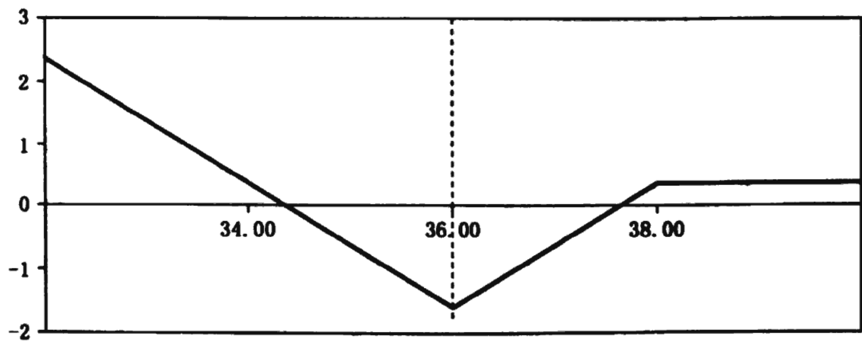


图 12.4 XYZ 7 月 36/38 看跌反向价差策略的收益

当股票价格在 38 美元以下时，其图形类似于多头马鞍式组合策略的收益图。从股票价格为 38.0 美元开始，盈亏走势有所变化，损益结构将是空头蝶式价差策略的复制。这两种交易策略都适用于预期股票价格将会快速变动的情形。如果股票价格位于最大损失发生处，这三种期权都能从股票价格的大幅度变动中盈利。下面将这三者进行比较。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

反向价差策略比较

前面的一章，在相同目标和市场前景下，比较了比率价差策略、马鞍式组合策略和蝶式价差策略。同样地，这一部分也将比较看跌反向价差策略、多头马鞍式组合策略和空头看跌蝶式价差策略。在这一部分的价差策略中要用到如表12.9所示的输入和输出。

表 12.9　输入和输出：构建看跌反向价差策略、空头看跌蝶式价差策略、多头马鞍式组合策略

输入	
天数	10
波动率	35%
利率	1.00%
XYZ 价格	44.00
输出	
XYZ8 月 41 看跌期权	0.15
XYZ8 月 44 看跌期权	1.05
XYZ8 月 44 看涨期权	1.10
XYZ8 月 47 看跌期权	3.15
XYZ8 月 44/47 看跌反向价差策略	1.05
XYZ8 月 41/44/47 空头看跌蝶式价差策略	1.20
XYZ8 月 43 的多头马鞍式组合策略	−2.10

在这一部分，所有这些交易都是基于价格在短时期内会有大幅度的波动。因此，在表中所示的期权只有10天的期限，在短时间内会有很大的波动。标的股票的交易价格为44.00美元，隐含价格波动率为35%。

首先，比较XYZ 8月44/47看跌反向价差策略和XYZ 8月41/44/47空头看跌蝶式价差策略。这些交易在开始时都将盈利。反向价差策略是以2.10美元的价格买入两份行权价格为44美元的期权，然后以3.15美元的价格卖出行权价格为47美元的期权，净盈利1.05美元。蝶式价差策略是以价格2.10美元买入两份行权价格为44美元的期权，以3.30美元卖出行权价格分别为41美元和47美元的看跌期权。

在每种价差策略的最初始交易净盈利被确定后，下面开始分析关键的价格水平。表12.10为XYZ8月44/47看跌反向价差策略和XYZ 8月41/44/47空

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

头看跌蝶式价差策略的比较。

表 12.10　　XYZ 8 月 44/47 看跌反向价差策略和 XYZ 8 月 41/44/47 空头看跌蝶式价差策略的关键价格水平

	XYZ8 月 44/47 看跌反向价差策略	XYZ8 月 41/44/47 空头看跌蝶式价差策略
上盈亏平衡价格	45.95	45.80
下盈亏平衡价格	42.05	42.20
最大盈利	42.05	1.20
最大盈利价格	0.00	47.00 及以上
		41.00 及以下
最大亏损	1.95	1.80
最大亏损价格	44.00	44.00

如果交易开始时股价水平和到期时股票交易价格相同，都为 44.00 美元，那么每种价差策略都将面临潜在的最大风险。两种价差策略都有类似的最大损失，反向价差策略亏损 1.95 美元而空头蝶式价差策略亏损 1.80 美元。另外，两者的盈亏平衡价格也很类似，在股价变动的正负两个方向，都是反向价差策略比蝶式价差策略多 0.15 美元。

二者的区别在于两者的最大盈利。价格上涨时，看跌反向价差策略的最大盈利将会在 1.05 美元封顶，而蝶式价差策略的最大盈利为 1.20 美元。但在股票下跌时，特别是股票价格下跌至 0 时，反向价差策略将会获得最大盈利，为 42.05 美元。在最低行权价处，随着股票价格的下跌，反向价差策略的盈利会增加，不像蝶式价差策略那样是受限的。

图 12.5 是 XYZ 8 月 44/47 看跌反向价差策略和 XYZ 8 月 41/44/47 空头看跌蝶式价差策略收益比较图。注意图中股票价格高于 41.00 美元后的重叠部分。在股票价格为 41 美元处，反向价差策略价值开始上升，而蝶式价差策略却无法从这样的价格变化中受益。

比较两种价差策略后，我们发现，反向价差策略更受交易者的喜爱。两者面临的股票下跌风险以及盈亏平衡价格都很类似，但是盈利却大不同。如果交易者认为股票价格在某一方向会有很大的波动，反向价差策略和蝶式价差策略有很类似的盈亏平衡价格和股票上涨时的盈利。如果股票价格大幅度下跌，则反向价差策略会获得比蝶式价差策略更多的盈利。

再次利用表 12.9 中的期权，XYZ 8 月 44/47 看跌反向价差策略净盈利 1.05 美元，而多头马鞍式组合策略是负收益。XYZ 8 月 44 多头马鞍式组合策略是分

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

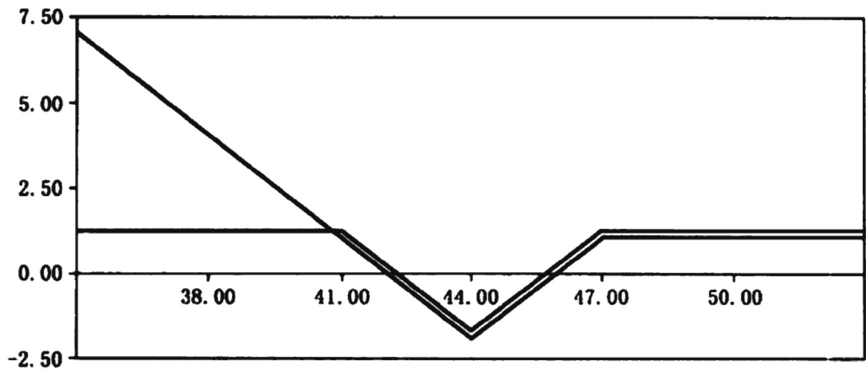


图 12.5 XYZ 8 月 44/47 看跌反向价差策略和 XYZ 8 月 41/44/47 空头看跌蝶式价差策略的收益

别以 1.10 美元和 1.05 美元购买 XYZ 8 月 44 看涨期权和 XYZ 8 月 44 看跌期权，盈利－2.15 美元。

接下来比较看跌反向价差策略和多头马鞍式组合策略。二者面临的最大亏损是股票价格为 44.00 美元的位置。交易初期的股票价格为 44 美元，，这两种期权策略是基于投资者预期股票价格会以尽可能大的幅度和尽可能快的速度朝某一方向变动。

区别于前面的例子，使用表 12.11 分析两种期权策略哪种更好，得出的结论不尽相同。在股票价格为 44 美元时，两种交易策略都将面临最大的损失，反向价差策略为 1.95 美元，多头马鞍式组合策略为 2.15 美元。两种期权策略的最大亏损相差 0.20 美元。两者策略的盈亏平衡价格也很相似，多头马鞍式组合策略的盈亏平衡价格都比反向价差策略多 0.20 美元。

表 12.11 XYZ 8 月 44/47 看跌反向价差策略和 XYZ 8 月 44 多头马鞍式组合策略的关键价格水平

	XYZ8 月 44/47 看跌反向价差策略	XYZ8 月 44 多头马鞍式组合策略
上盈亏平衡价格	45.95	46.15
下盈亏平衡价格	42.05	41.85
最大盈利	42.05	无限
最大盈利价格	0.00	无限
最大亏损	1.95	2.15
最大亏损价格	44.00	44.00

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

两种期权策略的区别在于最大盈利不相同。当股票价格下跌时，随着股票价格的下跌，两种交易策略的盈利也按 1∶1 的比例同步增加。但是，当股票价格上涨时，反向价差策略的盈利是封顶的，而在理论上，多头马鞍式组合策略的盈利是无限的。

图 12.6 是两个期权策略区别的比较。当股票价格高于 47 美元时，两种交易策略的收益曲线开始出现明显不同。区别在于随着股票价格的上涨，马鞍式组合策略盈利也随着增加。这就是在这种情况下多头马鞍式组合策略比反向价差策略更受投资者青睐的原因。

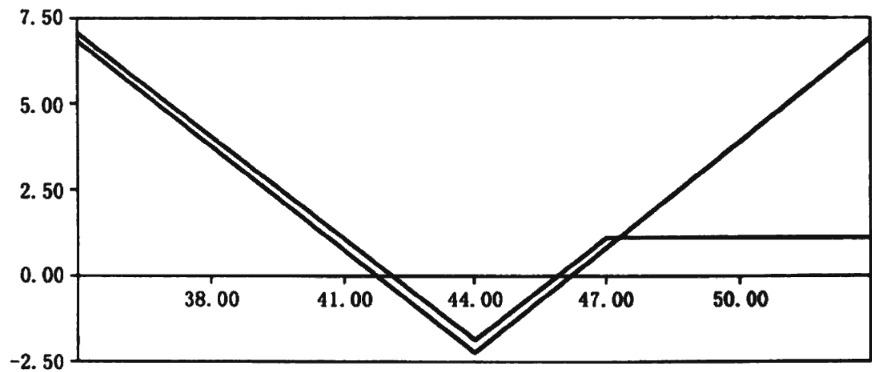


图 12.6　XYZ 8 月 44/47 看跌反向价差策略和 XYZ 8 月 44 多头马鞍式组合策略的收益

最后的例子很好地说明了比较不同策略的确值得努力和付出。两种期权策略面临的风险是类似的，而二者的盈利，至少在股票价格上涨时，多头马鞍式组合策略要更高。

反向价差策略是一种适用于各种情况的策略。尽管前面的例子中交易开始都会获得净收入，也往往有可能以支出的方式发起这些交易策略。如果分析对象为股票，且预期价格会有大幅度变动，特别是对潜在股价变动的预期存在偏好性的判断时，可以考虑反向价差策略。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十三章　股票期权修正交易策略

准确地说，股票期权修正交易策略(stock repair strategy)不是价差交易，而是有趣地运用期权来应对股票头寸。当股票价格处于亏损时，投资者期望一个更好的卖出股票的价格，股票期权修正交易策略适用于反弹的股票市场。该策略会使投资者从中获得补偿或者可能收支平衡，不会增加股票下跌所暴露的风险。当股票市场交易前景好得令人难以置信时，这种策略是一个折中的办法，这个折中就是当股票市场反弹超过一定水平时，不得不放弃未来可能获得的收益。

遗憾的是，这个交易策略第一步就是持有正在亏损的股票。没有人会在预期股价下跌的情况下出手买股票，但是确实也会出现买后下跌的情形。当情况发生时，一个客观的反应就是补仓来降低盈亏平衡，希望当股票价格上涨时，损失减小甚至获利。但是，随着股票在更低的价格达到盈亏平衡，风险也在上涨。若不考虑股票加倍下跌时所承担的风险，采取股票期权修正交易策略可以使亏损减少，甚至达到收支平衡。

本章不是一开始就直接讨论股票期权修正交易策略，而是首先研究当股票处于亏损状态时所涉及的低位股价加倍补仓策略，然后再分析可以作为一个备选项的股票期权修正交易策略。股票期权修正交易策略是买入一份看涨期权，当股票价格反弹时可以从中获利。但是，与此同时，交易者也卖出两份关于标的资产的虚值看涨期权，用这些收益去支付买入看涨期权的期权费。这将导致的结果可能是盈利、损失或者是无成本的交易。

低位加倍补仓策略

股票期权修正交易策略的第一步涉及买入股票的价格并不是很好。事实上，股票期权修正交易策略中的股票通常是买入后很快就下跌5%～10%。在

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

快速损失后，可以尝试的一种弥补部分损失的策略是低位加倍补仓(doubling down on a position)的方法。低位加倍补仓是买入与持仓头寸相等数量的股票，目的是为了有一个更低的盈亏平衡价格。

例如，以60美元购买100股XYZ，很快股票下跌至50美元，以50美元的价格又购买100股。结果是以均价为55美元的价格持有200股XYZ的多头。如果股票价格反弹至55美元，那么交易者将会卖掉100股，然后以55美元的股票价格继续持有100股，或者交易者会卖掉全部200股股票，使这次交易盈亏平衡，以待更好的投资机会。交易者也可以继续持有200股XYZ，当股票价格上涨时继续获利。

股票价格下跌时，交易者以50美元的价格低位补仓增加了持有200股XYZ的风险。现在，当票价格下跌时，选择低位加倍补仓而不是仅仅持有原有的100股，如果股票价格每下跌一个点，头寸将亏损2.00美元。在低位补仓之前，额外的风险肯定是应该考虑的事情。表13.1给出了在不同价位，采取低位补仓和不采取低位补仓的结果。

表13.1　　非低位补仓与低位补仓的比较

XYZ	价格为60美元的100股	价格为55美元的200股
40	−20.00	−30.00
45	−15.00	−20.00
50	−10.00	−10.00
55	−5.00	盈亏平衡
60	盈亏平衡	10.00
65	5.00	20.00

当股票价格反弹时，另外一种降低损失的低位补仓策略是买入看涨期权。拥有一份看涨期权，当股票价格下跌时，所承担的风险是有限的。但是，拥有看涨期权也是有时间价值的。看涨期权的期限是有限的，股票价格需要在期权到期前反弹。

现在考虑交易者以60美元的价格购买了股票XYZ，股价迅速下跌至50美元。XYZ交易时的价格为50美元，一个期限为60天的看涨期权价格为2.50美元，然后买入一份看涨期权以期待从股票价格反弹中获益。但是，盈亏平衡的价格比最初股票交易的价格和现在股票价格的均价较高。如果在未来的60天，股票的价格仅反弹为55美元，期权获利2.5美元而股票亏损5美元。同仅仅持有

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

100股股票相比仍然有所改善，但情况还是不像低位加倍补仓那样好。表13.2给出了带有看涨期权的低位补仓在不同价格水平的盈利和亏损。

表 13.2 买入期权、非低位补仓、低位补仓的比较

XYZ	价格为60美元的100股和一份价格为2.50美元的XYZ 50的看涨期权	价格为60美元的100股	价格为55美元的200股
40	−22.50	−20.00	−30.00
45	−17.50	−15.00	−20.00
50	−12.50	−10.00	−10.00
55	−2.50	−5.00	0.00
60	7.50	0.00	10.00
65	17.50	5.00	20.00

该交易实际的盈亏平衡价格为56.25美元。在这个价格，股票亏损3.75美元，但是XYZ50看涨期权盈利3.75美元。同时注意到，如果股票价格不变，在期权到期时仍然为50美元，将损失12.5美元，或者说比其他任何一个的组合策略的10.00美元的损失要多出2.50美元。

最后，如果股票价格预期反弹，另一种策略是继续持有原来以60美元买入的100股XYZ。价格要上涨10美元才会盈亏平衡，但是不会有额外的股票价格下跌的风险和费用。

就风险和盈利结构而言，这三种策略——什么都不做、低位加倍补仓、带看涨期权低位加倍补仓——各有利弊。股票期权修正交易没有增加获益的范围，但也没有增加额外的风险，只是股票价格上涨时，会以潜在的盈利为代价。

股票期权修正交易策略

选择什么都不做或者低位加倍补仓策略的另一类策略就是股票期权修正交易策略。在股票期权修正交易中，看涨期权被买入以期从股票价格上涨中获利。这和买入期权使股票价格上涨相类似。但是，股票修正交易增加的部分是卖出两份看涨期权来支付多头看涨期权。用卖出的两份高行权价格的看涨期权来支付买入的看涨期权不会增加股票下跌的风险。

回顾前面的例子，XYZ价格从60美元下跌至50美元，以2.50美元的价格买入，一份60天的行权价格为50美元的看涨期权。为了支付该费用，避免下跌的风险，两份行权价格为55美元的看涨期权以1.25美元的价格被卖掉。结果

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

是交易没有费用，盈亏平衡价格为55美元。

表13.3给出了当股票价格下跌10美元时，三种策略的盈利和损失情况。无论是买入看涨期权还是又买入100股XYZ的低位补仓策略都没有增加下跌风险。股票修补交易牺牲了所有股票XYZ潜在的收益。这个策略适用于交易者希望只挽回损失同时不会增加风险的情形。

表13.3　股票期权修正交易、买入期权、非低位补仓、低位补仓的比较

XYZ	股票期权修正交易	价格为60.00美元的100股和一份价格为2.50美元的XYZ 50看涨期权	价格为60.00美元的100股	价格为55.00美元的200股
40	−20.00	−22.50	−20.00	−30.00
45	−15.00	−17.50	−15.00	−20.00
50	−10.00	−12.50	−10.00	−10.00
55	0.00	−2.50	−5.00	0.00
60	0.00	7.50	0.00	10.00
65	0.00	17.50	5.00	20.00

图13.1比较了采用股票期权修正交易策略和对XYZ什么都不做也不改善盈亏平衡价格的收益情况。在接下来的三张图中，实线代表股票期权修正交易策略的收益曲线，虚线代表与股票期权修正交易策略相比较策略的收益曲线。

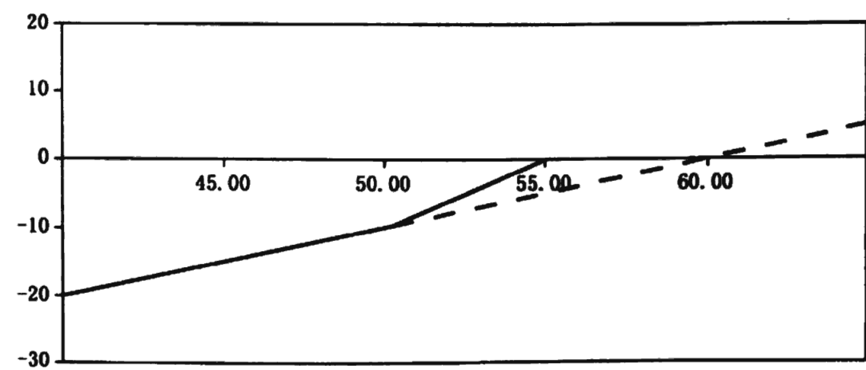


图13.1　股票期权修正交易与持有股票交易策略收益

与仅仅持有股票而不采取其他补救措施的无为策略比较而言，股票价格在50～60美元，股票期权修正交易策略交易存在优势。在这个价格区间，股票修正策略比无为策略的收益更高。当股票价格进一步下跌时，二者的亏损是相同

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的。最后，当股票价格上涨超过 60 美元时，无为策略将更受青睐，从 60.00 美元开始多头持股将成为获利交易。

图 13.2 是带看涨期权的低位补仓交易和股票期权修正交易策略的比较当股票价格上涨时，带看涨期权的低位补仓策略将获得利润，而股票期权修正交易策略没有利润 当股票价格高于收支平衡价格 56.25 美元时，带看涨期权的低位补仓策略将更受欢迎。当股票价格低于盈亏平衡价格时，由于要考虑看涨期权的成本，股票期权修正交易策略比带看涨期权低位补仓策略更好

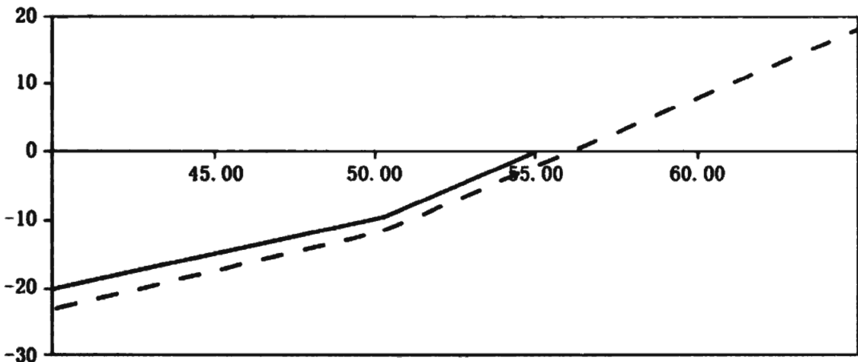


图 13.2 股票期权修正交易与买入期权交易策略收益

最后，图 13.3 比较了股票期权修正交易策略和通过买入更多股票来低位补仓的策略。当股票价格上涨时，低位补仓策略收益将高于股票修正策略。另外，两种策略的收支平衡水平相同。如果股票价格进一步下跌，则股票期权修正交易策略将优于低位加倍补仓策略。较股票期权修正交易而言，低位加倍补仓实际上将风险放大了两倍。

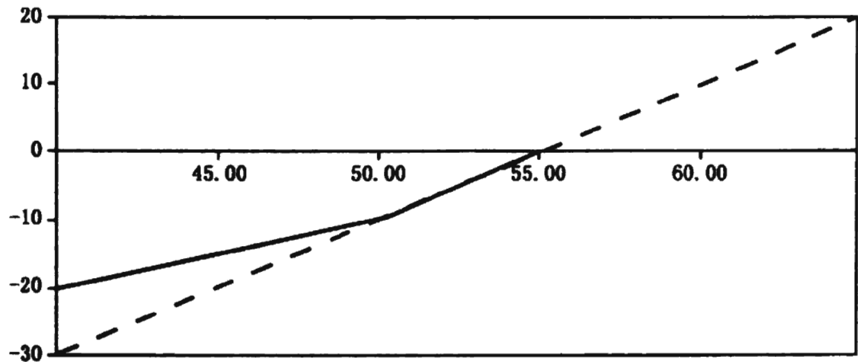


图 13.3 股票期权修正交易与低位补仓交易策略收益

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

每只下跌的股票不一定都适合以上这些交易策略。有时候，最好是卖掉亏损的股票。当股票预期会反弹，希望在盈亏平衡时将股票卖掉，股票期权修正交易策略是一个可以考虑的选择。如果考虑在盈亏平衡时卖掉低位补仓的股票，股票期权修正交易策略更优。其优势在于它不用低位补仓以及不用承担更多的风险。

最后，股票期权修正交易策略是有效地利用期权，在不给交易者和投资者增加风险的前提下，使他们在盈亏平衡时卖掉股票。同时，股票期权修正交易策略被许多交易者采用，是因为交易中没有裸卖空期权。两份看涨期权被卖出，但是一份买入看涨期权通过卖掉的期权得以对冲，另外一份由买入的股票对冲。尽管股票上涨时，该策略放弃了盈利，但股票期权修正交易的主要目标是挽回损失，实现交易的盈亏平衡。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十四章 日历价差策略

实际上，日历价差策略(calendar spreads)被分为两大类：一类是这一章将介绍的传统日历价差策略。这个策略包括两份相同类型和行权价格，但是不同期限的期权，一份期权被卖出，另一份期权被买入，希望通过两个期权的时间价值差而获取利润。特别地，基于时间，多头期权比空头期权的价值损失少。另一类日历价差策略被称作对角价差策略(diagonal spread)，将在第十五章中进行介绍。

传统的日历价差策略被看作一种中性的策略，试图从期权存续期间的时间价值减少中获得利润。考虑多头日历价差策略，卖出一份近期的期权买入一份较远期的期权。两份期权的行权价格非常接近开始交易时标的股票的价格。这是因为行权价格接近交易开始时价格的期权比有更长到期时间的期权在更快地失去时间价值。随着期权到期时间的临近，平价期权以极快的加速度失去时间价值。买入日历价差策略将利用这个差别盈利。

直到现在，书中的大多数交易都是集中在价差交易如何基于股票和期权到期时价格不同而盈利或亏损。但是日历价差策略不同。对于日历价差策略，当近期的期权到期时，交易者会做一个决定。也许决定退出价差交易中持有的远期期权，也可能利用该期权头寸构建一个新的日历价差策略，或者继续持有该期权头寸来做方向性交易。

时间价值效应

第四章讨论过影响期权价值的一般价格因素，即用希腊字母表示的期权价格变化敏感性指标。期权价格变化的敏感性指标说明了在某一价格因素变化一个单位时，期权价值的变化幅度或者另外一个敏感性指标的变化幅度。当考虑日历价差策略时，影响价格的因素主要是期权的到期期限，特别是时间推移对价

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

差交易中期权价值的影响。

希腊字母中是用西塔来表示时间推移是如何影响期权价值的。西塔的特点是，对于行权价格非常接近或者与价格在同一水平上的期权而言，时间的推移不会以线性速率减少期权的价值。

随着期权到期日的接近，平价期权的西塔在增加。如果到期日还有 60 天，那么期权每天将会亏损 0.02 美元的价值。如果期权到期日只剩 15 天，同样的期权每天将会损失 0.10 美元或者 0.15 美元的价值。其他的都相同，如果交易者买入每天损失 0.20 美元的期权，卖出每天损失 0.15 美元的期权，从每日盈亏轧差角度来看，这将是一笔好交易。

图 14.1 展示了行权价格为 50 美元的看涨期权价值，标的股票交易价格为 50 美元，价格隐含波动率为 25%。横坐标表明了从 0～90 不同的到期天数。

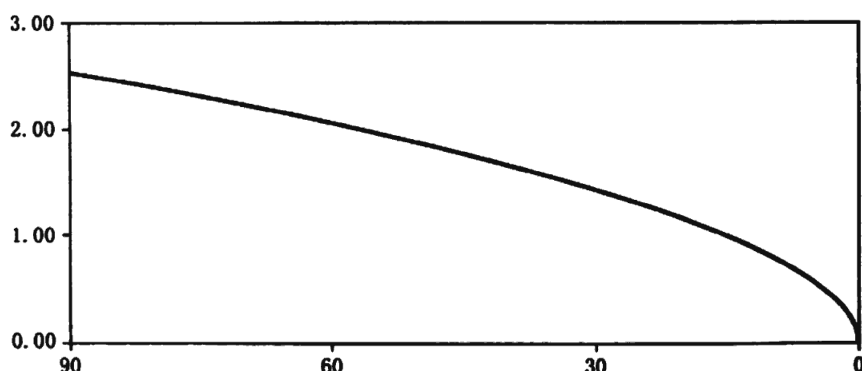


图 14.1　时间推移对于平价看涨期权价值的影响

注意到期权价值在从 90～60 天的时间区间内以恒定速率减小。而在从 60～30 天的第二个 30 天时间区间内，曲线斜率逐渐变大，期权的价值加速损失；最后 30 天时，期权价值迅速急剧下跌，在最后的 30 天几乎将剩余的也就是将近期权价值的一半给损失了。

通过组建一个多头期权头寸，该头寸与一个短期期权相比时间价值损失的风险更少，交易者可以从较短期限空头期权到期期间的股票变动范围获得利益。无论是看涨期权还是看跌期权，这个策略都适用。

多头看涨日历价差策略

多头看涨日历价差策略(long call calendar)中持有一份较长到期日的多头

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

看涨期权和一份对应的较短到期日的空头看涨期权。这两份看涨期权都有相同的行权价格和相同的标的股票,但是到期日不相同。构建买入看涨日历价差策略如下:

以 2.50 美元的价格买入一个 90 天到期的 8 月 50 看涨期权

以 1.45 美元的价格卖出一个 30 天到期的 6 月 50 看涨期权

交易过后的结果是一份多头看涨日历价差策略,其中到期时间较短一边将在 30 天后的 6 月到期。在 6 月到期时,8 月看涨期权仍然有 60 天剩余到期时间。在交易开始时,本例中的价格为 50.00 美元。因此,在所有定价因素不变的条件下,8 月 50 看涨期权价值为 2.05 美元,而 6 月 50 看涨期权在到期时没有价值。这时,会从空头 6 月 50 看涨期权中获利 1.45 美元,从多头 8 月 50 看涨期权中损失 0.45 美元。基于期权期限不相同的期权价值的损失是进行买入看涨日历价差策略的原因。

为了更全面地说明买入看涨日历价差策略,用表 14.1 中的期权构建日历价差策略。XYZ 的交易价格为 40.00 美元,7 月 40 看涨期权的交易价格是 1.40 美元,XYZ10 月 40 看涨期权价值为 2.85 美元。在这些价格背后,假设对于这些期权的隐含波动率为 30%,剩余 30 天至 7 月到期日,剩余 120 天至 10 月到期日。

表 14.1　输入和输出:构建多头 XYZ 10 月 40 和空头 7 月 40 看涨日历价差策略

输入	
7 月到期期权的剩余天数	30
10 月到期期权的剩余天数	120
波动率	30%
利率	1.00%
XYZ 价格	40.00
输出	
XYZ 7 月 40 看涨期权	1.40
XYZ 10 月 40 看涨期权	2.85
XYZ 7 月/10 月 40 看涨日历价差策略	1.45

利用表中的期权,买入日历价差策略的成本是 1.45 美元。这是因为用 2.85 美元的价格买入 10 月看涨期权,以 1.40 美元卖掉短期的 7 月到期的看涨期权。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

交易开始时的净流出 1.45 美元实际上也是潜在的最大损失。当交易开始时，表 14.2 给出了所有关键的价格水平。

表 14.2　多头 XYZ 10 月 40 和空头 7 月 40 看涨日历价差策略的关键价格水平

	价格水平	说　明
上盈亏平衡价格	42.50	买入期权价值－卖出期权价值＝构建收益
下盈亏平衡价格	37.90	买入期权价值＝构建收益
最大盈利	1.40	相对于卖出期权，买入期权的最大价值
最大盈利价格	40.00	两个期权的行权价格
最大损失	1.45	两个期权都没有价值
最大损失价格	26.50	剩余的买入期权没有价值

如果 XYZ 的价格上涨或者下跌很大的幅度，最大亏损 1.45 美元将会是交易的余额。对于标的股票的这些价格水平，日历价差策略的价值等于构建头寸所支付的期权费。准确的价格水平要根据其他市场情况，特别是与未到期多头期权的隐含价格波动率相关的成分。同时，因为这仍然是一个敞口头寸，就 XYZ 价格反转而言，期权获利的可能性的确存在。

当 6 月期权到期时，如果股票价格为行权价 40 美元，该价差交易获利最大。在这时，10 月看涨期权相对于 6 月看涨期权有最大的价值。再一次使用价格计算器计算价格，除了到期的天数外其他的假设不变，10 月期权价值为 2.45 美元。从中减去交易初始的成本 1.45 美元，该交易获利 1.00 美元。

最后，当空头看涨期权到期时，该交易的盈亏平衡价格由期权敞口头寸的定价假设决定。如果股价下行，到期时，空头看涨期权没有价值。因为空头期权没有价值，当 XYZ 价格为 37.90 美元时，多头 XYZ10 月 40 看涨期权的价值为 1.45 美元。如果价格上涨，当 XYZ 价格为 42.50 美元时，XYZ 6 月 40 看涨期权为实值，其价值为 2.50 美元。使用 42.50 美元的股价得到 XYZ 10 月 40 看涨期权，其价值为 3.95 美元，比空头期权高 1.45 美元。开始的成本为 1.45 美元，现在期权价值 1.45 美元，交易达到盈亏平衡。这些关键的价格水平如图 14.2 所示。

注意图中的收益曲线不是线性的。这是由于期权价值的非线性时间价值效应。在不同价格水平以及不同的到期期限下，时间变化的本质对期权价值的影响不同。此收益线的弯曲和仍未到期的多头看涨期权时间价值相联系。

需要时刻牢记的是，在日历价差策略中较短期限或靠前月份期权到期时，该

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

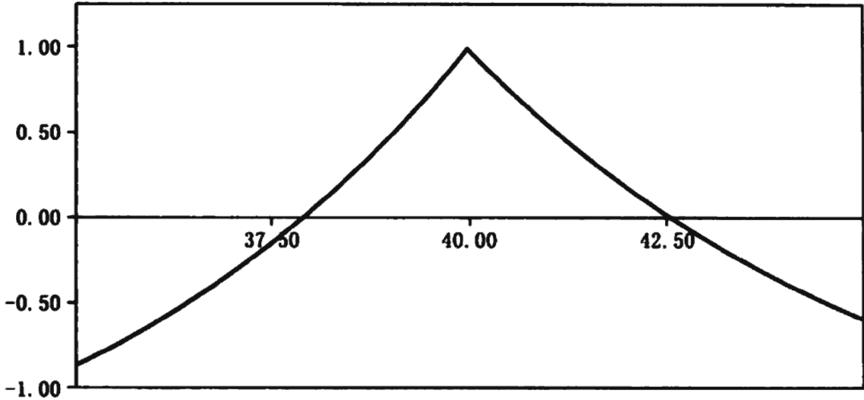


图 14.2 多头 XYZ 10 月 40/空头 7 月 40 看涨日历价差策略收益

交易仍然还有一个期权敞口头寸。该头寸可以被关闭，将期权出售所得转化为利润或用来抵消空头期权头寸的损失。

多头看跌日历价差策略

除了构建看涨日历价差策略，这个策略同样适用于看跌期权。事实上，和所有看涨日历价差策略类似，利用看跌期权的交易执行情况相同。正如任何具有可供选择的策略一样，在斟酌使用看涨期权日历价差策略时，值得花几分钟时间去思考是否考虑使用看跌期权来进行交易。

另外，尽管被看作一种中性的策略，日历价差策略也可能带有看多或者看空的倾向。这个倾向来源于期权的行权价格和标的股票在初始交易时的价格所处的位置。例如，如果 XYZ 在初始交易时价格为 47.50 美元，日历价差策略期权的行权价格为 45 美元，短期期权到期时，该价差交易的最大利润是在股票价格为 45 美元的时候获得。因为 45 美元低于初始交易时 XYZ 的价格，所以该日历价差策略偏向看空。

如表 14.3 所示，各期权将被用于构建看跌日历价差策略。这个价差策略同样有一点看空，因为初始交易时股票价格为 34.00 美元，价差交易由 2 月 33 和 8 月 33 看跌期权组成。2 月期权还有 35 天就到期，而 8 月期权还有 215 天才到期。价格为 34.00 美元，隐含波动率为 30%，XYZ2 月 33 看跌期权价格为 0.80 美元，XYZ 8 月 33 看跌期权价格为 2.50 美元。结果是用 1.70 美元构建了一个 XYZ 2 月/8 月 33 看跌日历价差策略。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 14.3 输入和输出：构建多头 XYZ 8 月 33 和空头 2 月 33 看跌日历价差策略

输入	
2 月到期期权剩余天数	35
8 月到期期权剩余天数	215
波动率	30%
利率	1.00%
XYZ 价格	34.00
输出	
XYZ 2 月 33 看跌期权	0.80
XYZ 8 月 33 看跌期权	2.50
XYZ 2 月 8 月 33 看跌日历价差策略	1.70

对于所有多头日历价差策略，目标是使短期期权到期时，期限较长期权的价值最大。如果标的股票的价格和两份期权行权价格相同，则这一目标可以实现。在此处的交易中，行权价格为 33 美元，若期权到期时，股票的价格为 33 美元，那么使用价格计算器来估计多头期权在到期时的价值，结果该交易获利 1.00 美元。当股价位于这个水平时，XYZ 8 月 33 看跌期权的交易价格为 2.70 美元。这个过程中都假定隐含价格波动率不变。

日历价差策略最大损失为初始交易时支付的期权价格。在两个期权在较短到期日都没有价值的情况下，价差交易将损失 1.70 美元。在未来的 180 天，XYZ 8 月 33 看跌期权还有一个多头存在。在这 180 天中，股票价格可能下跌，从多头看跌期权能得到补偿。用短期期权决定关键价格水平，结果是在第一个期权到期时导致最大损失为 1.70 美元。

最后，使用价格计算器，也能确定盈亏平衡价格。随着股票价格与行权价格的远离，期权的时间价值也随着降低。因为日历价差策略的利润取决于长期期权和短期期权的时间价值差，当股票价格大幅度波动时，该价差策略的时间价值成分可能无法发挥优势作用。股票价格上涨时，盈亏平衡价格为 35.5 美元，两个期权都没有内在价值，但是敞口多头看跌期权的时间价值可能出现足够的下跌使得交易利润为 0。股票价格下跌时，两个期权都有价值，但是多头期权的时间价值受到交易在 31.00 美元甚至更低水平亏损时的负面影响。所有关键的水平如表 14.4 所示。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 14.4 多头 XYZ 8 月 33 和空头 2 月 33 看跌日历价差策略的关键价格水平

	价格水平	说 明
上盈亏平衡价格	35.50	买入期权价值＝构建收益
下盈亏平衡价格	31.00	买入期权－卖出期权＝构建收益
最大盈利	1.00	到期时股票价格为 33.00
最大盈利价格	33.00	相对于卖出期权，买入期权的最大价值
最大损失	1.70	期权都没价值
最大损失价格	50.00	剩余买入期权没有价值

图 14.3 是短期期权到期时日历价差策略的收益图。与图 14.2 的买入看涨日历价差策略类似。一个不同的地方是，该章使用看涨期权的例子，股票价格没有熊牛市倾向，而这个交易策略有一点熊市的倾向。为了显示倾向，图中的虚线表示初始交易时股票的价格。

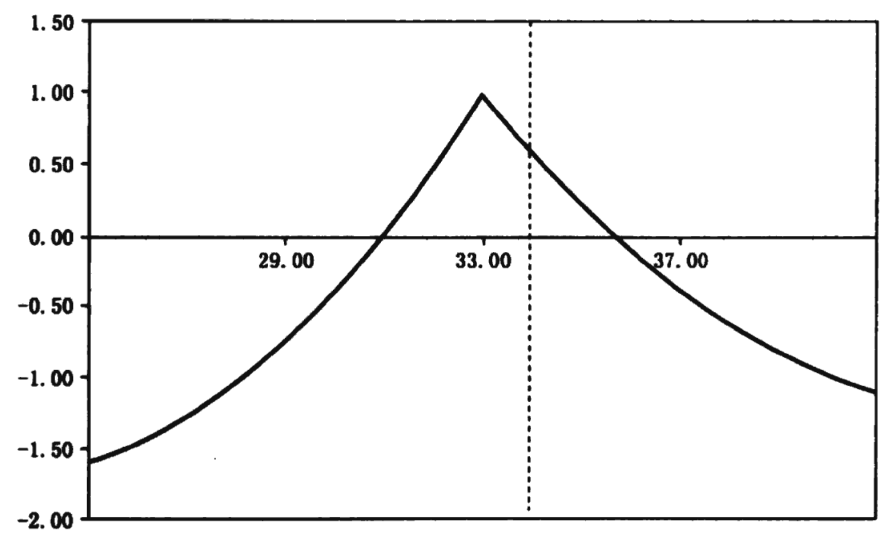


图 14.3 多头 XYZ8 月 33 和空头 2 月 33 看跌日历价差策略的收益

尽管是在盈利区域，当交易开始时，股票价格不在交易的利润最大处。股票价格需要下跌一点才能实现利润最大化。最后，使用这个策略的动机源自对市场稍微看空的倾向，从图中显而易见。

由于对 XYZ 的价格熊市看空，用一个低行权价使得交易者依靠 XYZ 价格的下降获得了较大的获益空间。虚线以左的区域比虚线右边的获利区域大。股

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

票下跌时,价格要下跌至 31 美元,才开始亏损。当牛市来时,仅上涨 1.50 美元就到达了盈亏分界点。

日历价差策略也许比较中性,但是也有轻微的方向性。除有多空倾向之外,日历价差策略有更宽的获利价格区域。下一节将利用这个期权策略和另外的日历价差策略在一定程度上改变交易的收益结构。

混合日历价差策略

第十章讨论了鹰式价差策略和铁秃鹰式价差策略,将看多和看空结合在一起。混合日历价差策略与其类似,是一组期权的组合,一份看空,一份看多,结果是市场中性的情形。

例如,如果初始交易时股票价格为 46 美元和一份多头看跌行权价格为 45 美元的日历价差策略,就股票而言,这有一点稍微看空的情形。行权价格代表了卖出期权到期时获利最大的价格水平,它比股票价格低。如果是更为中性的市场,另外一个看多的日历价差策略将被发起交易。

一个看多的日历价差策略是卖出近期到期行权价格为 47 美元的看涨期权,买入较长期限的行权价格为 47 美元的看涨期权。通过选择行权价格为 47 美元的期权,在较短期限期权到期时,股价达 47 美元时是该价差策略获利最大的时候。从当前股票价格 46 美元来看,是稍微有一点看多的操作。

表 14.5 是对前面表 14.3 中多头看跌价差策略例子的扩展。输入和看跌期权定价都相同。相同期限的行权价格为 35 美元的看涨期权的定价与加入的看跌期权一样,还有就是增加初始交易时 XYZ 2 月/8 月 35 看涨日历价差策略的成本。看涨价差策略成本为 1.85 美元,结合一个成本为 3.55 美元的看跌价差策略构成混合日历价差策略。

表 14.5　　输入和输出:构建混合日历价差策略

输入	
2 月到期期权剩余天数	35
8 月到期期权剩余天数	215
波动率	30%
利率	1.00%
XYZ 价格	34.00

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

输出	
XYZ2 月 33 看跌期权	0.80
XYZ8 月 33 看跌期权	2.50
XYZ2 月 35 看涨期权	0.90
XYZ 8 月 35 看跌期权	2.75
XYZ2 月/8 月 33 看跌日历价差策略	1.70
XYZ2 月/8 月 35 看涨日历价差策略	1.85

混合日历价差策略的关键价格水平如表 14.6 所示。有必要结合前面看跌例子来考虑这些价格水平。所有的这些交易都是相同的股票以及类似的股票前景，只是相比前面的价差交易这里更为看空一点。

表 14.6　　混合日历价差策略的关键价格水平

	价格水平	说　明
上盈亏平衡价格	37.00	剩余买入期权价值＝构建收益
下盈亏平衡价格	31.75	买入期权＝构建收益
最大盈利	1.15～1.35	卖出期权到期时没有价值
最大盈利价格	33.00～35.00	股价反弹时
最大损失	3.55	损失构建收益
最大损失价格	价格极端变化	较高执行价格－较低执行价格

盈亏平衡价格有一点变化，比较只有看跌期权的日历价差策略和混合日历价差策略，下盈亏平衡价格从 31.00 美元变动到 31.75 美元。当股票下跌时，这导致获得利润的空间变小。考虑可能的牛市行情，盈亏平衡价格大致为 37.00 美元，比前面更看空的价差策略高 1.50 美元。通过结合两个日历价差策略，结果是生成一个不同的但却更宽的获利区间。

当期权到期时，如果股价为 35 美元则该价差交易有最大获利。在这个水平上，两个多头期权的剩余价值是 4.90 美元，或者比构建价差策略的成本 3.55 美元多 1.35 美元。在股票价格为 33 美元时，剩余的多头看涨期权和看跌期权相结合的价值为 4.70 美元，当 2 月期权到期时将获利 1.15 美元。看跌日历价差策略的最大获利是 1.00 美元，相比而言混合日历价差策略获利较多，但是差距并不大。

构建价差交易的成本 3.55 美元也是最大的潜在亏损。这和前例的价差交

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

易有很大的不同。本例有更高的潜在利润和更宽的获利区间。换句话说，就是有更多的收益。为了得到更多的收益，混合价差策略就会有更高的风险。混合价差策略的风险即体现在更高的成本和更大的潜在最大亏损上。

在 2 月期权到期时，其收益图不太一般（如图 14.4 所示）。和前面的图一样，XYZ 初始交易时的股票价格用虚线标示。注意此虚线正好位于到期时最大获利区间的正中。另外，注意到在两行权价格 33 美元和 35 美元之间的收益是向上倾斜的曲线。倾斜的曲线显示了利率对看涨期权和看跌期权的不同影响。

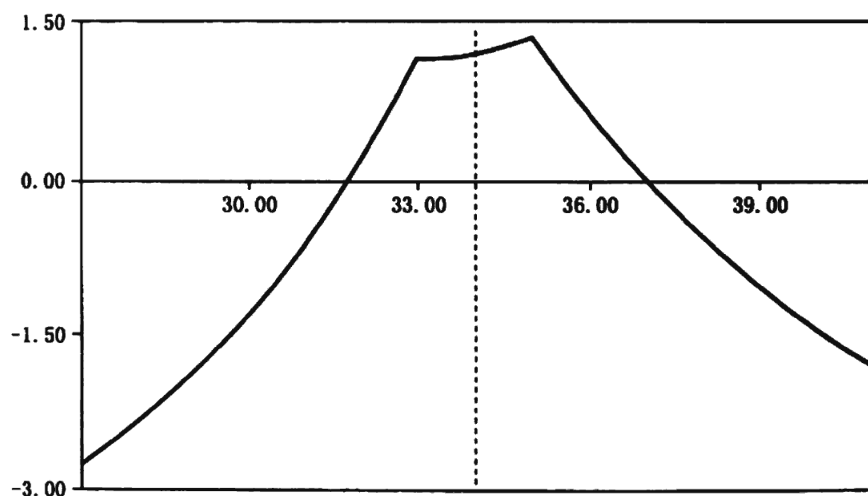


图 14.4　混合日历价差策略的收益

这个收益图和空头勒束式组合策略类似，只不过是有曲线与直线的区别。这已在第六章中介绍，由于空头勒束式组合由裸空头期权组成，所以它并不适用于所有散户。因为混合日历价差策略没有裸期权头寸，相对于空头勒束式组合或者其他中性价差交易策略，混合日历价差策略可以作为备用选择。

在此进行一下快速回顾，日历价差策略涉及两个不同到期时间的期权，在整个价差交易方案中可能涉及某个潜在的交易决策。所有期权交易都至少包括时间和价格两个交易决策步骤。而日历价差策略至少需要三个步骤，其中需要考虑如何使得一个多头期权敞口在到期日时成为整体交易计划的一部分。

最后，在较短期限的期权到期时，对较长期限期权的定价包含一些假设。定价中涉及的输入，特别是隐含波动率，在期权的存续期间变化很大。对这一关键因素的水平进行合理假设，也是我们在讨论日历价差策略时必须要考虑的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十五章　对角价差策略

对角价差策略同时具有前一章提到的日历价差策略及第七章和第八章讨论的垂直价差策略的特点。"日历"这部分的特点源于该价差由两份具有不同到期日的期权组成。同日历价差策略相比，对角价差策略的区别是这两份期权的行权价格不同。至于与垂直价差的相似性，对角价差策略包括两份相同类型的期权（看跌或看涨），一份为空头，另一份为多头，并且其期权的行权价格不同。

此外，由于可以使用长期股票期权的多头来创建日历价差，也可以考虑把对角价差看作持保看涨期权的可行替代。第二章曾论及用长期股票看涨期权替代股票来构建持保看涨期权，本章会再次讨论这个问题。

看涨期权对角价差策略

一个基本的看涨期权对角价差策略（call diagonal spread）可以通过买入一份到期日较长的看涨期权并卖空一份到期日较短的看涨期权来创建。同时，卖空期权的行权价格要比买入期权的行权价格更高。较短到期日和较高行权价使得空头期权的期权费比多头期权更低。举例来说，如果出售行权价格为 50 美元，30 天到期的看涨期权，并购买行权价格为 40 美元，90 天到期的看涨期权，则对角价差策略建立。

该对角价差策略包括一个较短期的 50 看涨期权与一个较长期的 40 看涨期权，若到期日股价正好为 50.00 美元，将实现目标和利润最大化。如果在到期日股票正好以 50.00 美元的价格交易，那么这个价差交易可以产生盈利，但这个利润将被削减一点，因为时间和价格变动会对剩余多头期权产生影响而使其具有更大的价值。

为了更好地理解看涨期权对角价差策略，现以表 15.1 中的数据作为例子来说明。假设这两个期权的隐含波动率是 35%，价格是 44.25 美元，30 天到期的 5

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

月 45 看涨期权的交易价为 1.45 美元,而 90 天到期的 7 月 35 看涨期权的交易价为 9.60 美元。构建一个 7 月 35 看涨期权的多头和一个 5 月 45 看涨期权的空头,会产生 8.15 美元的支出。

表 15.1　输入和输出:构建一个多头 XYZ7 月 35/空头 XYZ 5 月 45 看涨期权对角价差策略

输入	
5 月到期天数	30
7 月到期天数	90
波动率	35%
利率	1.00%
XYZ 价格	44.25
输出	
XYZ 5 月 45 看涨期权	1.45
XYZ 7 月 35 看涨期权	9.60
XYZ 5 月 45/XYZ 7 月 35 看涨期权对角价差策略	8.15

假设 7 月 35 看涨期权剩余时间的隐含波动率仍将稳定在 35%,表 15.2 显示了此对角价差策略的关键价格水平。隐含波动率经常上下浮动,有时单日的浮动也会非常巨大,但我们必须对剩余 5 月到期的多头看涨期权的价值做出假设。本章中始终假设隐含波动率维持在稳定的水平。

表 15.2　多头 XYZ 7 月 35/空头 XYZ 5 月 45 看涨期权对角价差策略的关键价格水平

	水　平	说　明
盈亏平衡价格	42.80	多头期权价值＝构建成本
最大收益	2.00	最大多头期权价值－空头期权价值
最大收益时的价格	45.00	空头期权的行权价格
最大损失	8.15	交易支付期权费
损失最大时的价格	23.50	多头期权价值为零

此对角价差策略的最大潜在损失是 8.15 美元,这也是构建该价差交易的成本。如果股价急剧下降到使多头看涨期权的价值为 0 的水平,那么短期空头期权到期时,其余多头看涨期权在理论上没有价值。结果产生等同于在对角价差策略构建初期所支付的期权费的损失。使用定价计算器,可得该水平对应价格

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

23.50 美元，从目前的价格 44.25 美元来看是一个大幅下跌。此期权距离到期日还有 60 天，因此股票价格在未来 60 天反弹使得 7 月 35 看涨期权具有一定价值的可能性仍然存在。

如果空头期权到期时，股价正好等于空头期权的行权价格，那么对角价差策略实现了预期利润。在这个水平上，相对于到期的期权，其余多头实值看涨期权的价值达到最大。就本例中的对角价差策略而言，该水平对应的价格为 45.00 美元。在 45.00 美元处，7 月 35 看涨期权的价值为 10.15 美元，这比创建对角价差策略时所付成本多了 2.0 美元。

最后，此对角价差策略盈亏平衡价格的估计值约为 42.80 美元。在这个水平，再次假设隐含波动率一直稳定在 35%，多头期权的价值为 8.15 美元。构建对角价差策略的成本是 8.15 美元，对应多头看涨期权的价值 8.15 美元，结果是一个盈亏平衡的交易。

一个用看涨期权构建的对角价差策略的收益如图 15.1 所示。注意在行权价 45 美元左右的收益线存在弯曲性质，这是由于到期时间会对剩余未平仓期权价值产生影响所致。

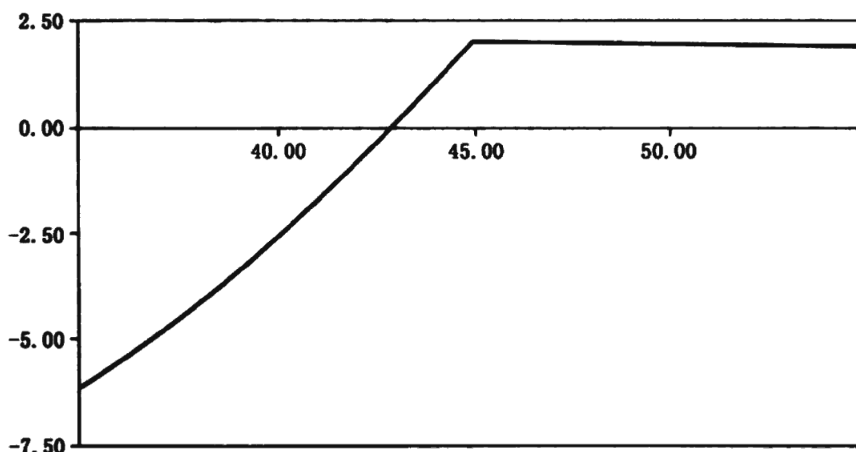


图 15.1　多头 XYZ 7 月 35/空头 XYZ 5 月 45 看涨期权对角价差策略的收益

在价格 45.00 美元的最大利润水平处，收益曲线在两个延伸方向上都开始降低。但是当股票价格下降时，收益产生巨幅下降，而当股票价格上升时其下降幅度微乎其微，这代表实值期权在股价向实值方向变动时其失去时间价值的程度。

最后，注意对角价差策略的收益情况和持保看涨期权非常相似。不同的是，随着股价下降，这里的线条曲度更大。此外，一个非常大的区别是，对角价差策

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

略的最大潜在损失比持保看涨期权小。创建一个持保看涨期权而非对角价差策略，结果会使得最大的损失敞口几乎等同于全部股价，而股价明显高于多头看涨期权的价格。

长期股票看涨期权对角价差策略

对角价差策略也可以包含到期日超过一年的更长期期权来作为交易中的多头部分。这类长期期权被称为长期股票期权。并非所有的股票都有以其为标的的长期股票期权，但一般具有活跃期权市场的股票，都有相应的长期股票期权。

在创建对角价差策略时使用长期股票看涨期权来作为多头期权头寸，可以得到同到期日较短的对角价差策略相似的收益。然而，当多头期权为长期股票预期证券时，该对角价差策略和持保看涨期权的相似度增加。一个深度实值的长期股票看涨期权，其时间价值部分将以非常缓慢的速度减小；另外，其德尔塔值非常接近 1.00，在此情况下期权价值的增减幅度将与价格的增减幅度几乎一致。由于长期股票期权的价值变化和标的股票非常相似，在考虑构建持保看涨期权时将是非常好的股票替代品。

现使用表 15.3 中的股票来说明包含长期股票期权的对角价差策略。其中一个期权距 2011 年 1 月还有 45 天到期，另一个期权距 2012 年 1 月还有 410 天到期。标的股票的价格是 48.75 美元，隐含波动率为 30%，短期看涨期权的价格是 1.55 美元，2012 年 1 月长期股票预期证券看涨期权的价格是 19.40 美元。

表 15.3　输入和输出：构建一个多头 XYZ 2012 年 1 月 30/空头 XYZ 2011 年 1 月 50 看涨期权对角价差策略

输入	
2011 年 1 月到期的剩余天数	45
2012 年 1 月到期的剩余天数	410
波动率	30%
利率	1.00%
XYZ 价格	48.75
输出	
XYZ 2011 年 1 月 50 看涨期权	1.55
XYZ 2012 年 1 月 30 看涨期权	19.40
XYZ 2012 年 1 月 30/ 2011 年 1 月 50 看涨期权对角价差策略	17.85

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

利用这两份期权，构建一个对角价差策略的成本为 17.85 美元。就价差交易而言，这可能被认为是比较昂贵的交易策略。然而，如果购买了股票，而且出售短期 2011 年 1 月看涨期权，价格将是价差交易成本 17.85 的近三倍。使用该例中的股票，购买股票将花费 48.75 美元，出售看涨期权的收入 1.55 美元可以抵消部分成本，得到总成本为 47.20 美元，相比使用长期股票预期证券的成本 17.85 美元来说，还是有很大的差距。

表 15.4 给出了使用 2012 年 1 月(长期)看涨期权作为多头期权的对角价差策略的关键价格水平。当股价在 50.00 美元空头看涨期权的行权价格时，价差交易将实现 2.65 美元的收益。该结果的假设是在决定关键价格水平时，有长期股票预期证券可作为多头期权敞口使用。这里同样假设，30%的隐含波动率在短期期权到期时和价差交易构建时保持一致。

表 15.4　　多头 XYZ 2012 年 1 月 30/空头 XYZ 2011 年 1 月 50 看涨期权对角价差策略的关键价格水平

	水　平	说　明
盈亏平衡价格	47.25	多头期权价值＝构建成本
最大收益	2.65	最大多头期权价值－空头期权价值
最大收益价格	50.00	空头期权的行权价
最大损失	17.85	交易支付期权费
损失最大价格	12.50	多头期权价值为零

此对角价差策略的最大损失就是创建该交易所支付的成本，即 17.85 美元。从理论上讲，这种情况发生的前提是如果股价在空头期权到期时下降到 12.50 美元。这将是，至少可以说是一个相当剧烈的变动。关于最大潜在损失，需要同持保看涨期权进行比较。如果买入股票而非长期股票看涨期权，最大损失是支付的股票交易金额，为 47.20 美元。因此，对角价差策略以美元计价的损失风险要低于持保看涨期权。

最后，这一交易策略的盈亏平衡价格是 47.25 美元。使用价格计算器来估算期权的价值为 47.25 美元，长期股票期权的价值为 17.85 美元。这和构建交易时的支出相同。

图 15.2 看起来很像持保看涨期权的收益。如果该图向左延伸到包括所有 0 以上的价格，持保看涨期权和对角价差策略之间的差异将更加明显。当股价进一步走低，短期期权到期时的收益线将开始失去向下倾斜的角度而几乎变平，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

股价越接近 0，其余看涨期权的价值越低，直至股价降至 12.50 美元时期权的价值为 0。

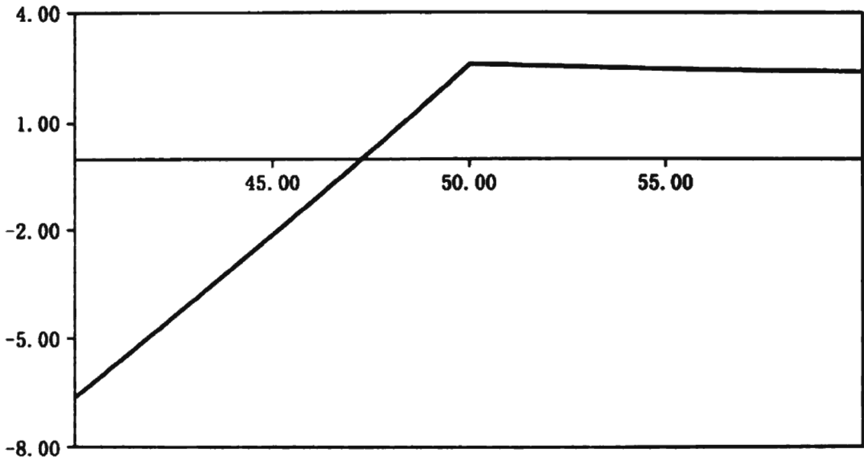


图 15.2　多头 XYZ 2012 年 1 月 30/空头 XYZ 2011 年 1 月 50 看涨期权对角价差策略的收益

看跌期权对角价差策略

当股票的未来走势存在熊市看跌的观点时，也可以用看跌期权来创建一个对角价差策略。看跌期权对角价差策略(put diagonal spread)和看涨期权对角价差策略十分类似，其目标之一就是从较短时间到期的期权相比较长时间到期的期权的时间减少中受益。多头期权的行权价格较高，因此在交易过程中，多头期权损失的时间价值更少。

例如，一个看跌对角价差策略可能包括卖出一份行权价格为 35 美元，30 天到期的看跌期权和买入一份行权价格为 45 美元，120 天到期的看跌期权。如果标的股票的价格约 36.00 美元，那么到期日较长的期权是深度实值。较短期的 35 看跌期权略为虚值，但仍然非常接近 36.00 美元的标的价格。在余下的 30 天里，这个期权失去价值的速度应该比期限较长的期权更快。同时买入一份深度实值，有更长到期日的期权和卖出一份到期时间短的看跌期权，这种组合会导致在未来 30 天内空头期权比多头期权损失更多价值。

表 15.5 说明了不同的到期日和行权价格如何作用于看跌期权对角价差策略。期权的隐含波动率为 30%，两个期权分别在 40 天和 100 天后到期，价格为

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

20.25 美元。离 4 月到期还有 40 天,XYZ 4 月 20 看跌期权的交易价格为 0.70 美元。较长期的是 6 月到期的期权,而一个实值 XYZ 6 月 25 看跌期权的报价为 4.85 美元。

表 15.5　　输入和输出:构建多头 XYZ 6 月 25/空头 XYZ 4 月 20 看跌期权对角价差策略

输入	
4 月到期天数	40
6 月到期天数	100
波动率	30%
利率	1.00%
XYZ 的价格	20.25
输出	
XYZ 4 月 20 看跌期权	0.70
XYZ 6 月 25 看跌期权	4.85
XYZ 6 月 25/ 4 月 20 看跌期权对角价差策略	4.15

卖出 XYZ 4 月 20 看跌期权收益 0.70 美元,并买入 XYZ6 月 25 看跌期权支付 4.85 美元,得到净支出为 4.15 美元。此净支出也是 4 月到期时这个对角看跌价差交易可能实现的最大潜在损失。使用价格计算器来确定在什么价格水平上未平仓期权多头价值为 0,最后估计盈亏平衡价格为 33.50 美元。

接着讨论表 15.6 中的关键价格水平,这个交易的最大利润为 0.85 美元。如果股票价格仅从创建交易时的 20.00 美元下跌 0.25 美元,那么这个 4 月空头看跌期权在到期时没有价值。从这个空头所得的利润就是期初所得 0.70 美元。此外,多头 6 月 25 看跌期权的价值应该比构建交易时多 0.15 美元。多头期权的确损失部分时间价值,但是股价下跌弥补了这部分期权价值的损失。以上两个利润相加就是这个交易的总利润 0.85 美元。

最后,如果股票在到期时以 20.80 美元交易,这个交易就达到盈亏平衡的水平。到期时空头期权将没有价值,但是多头看跌期权的价值仅减小至 4.15 美元。当股价为 20.80 美元,距到期还有 60 天,隐含波动率为 30%时,XYZ 6 月 25 看跌期权的价值或者说构建这个交易的成本为 4.15 美元。

图 15.3 描绘了在 4 月看跌期权对角价差策略的收益。在 20.00 美元的价格水平上,盈利达到峰值,然后随着股价走低,盈利逐渐减少。在 20.00 美元以下,空头期权是实值,而且多头期权的时间价值随价格走低而减少。以上这些原

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 15.6 多头 XYZ 6 月 25/空头 XYZ 4 月 20 看跌期权对角价差策略的关键价格水平

	价格水平	说 明
盈亏平衡价格	20.80	多头期权价值＝构建交易成本
最大收益	0.85	最大多头期权价值－空头期权价值
最大收益价格	20.00	空头期权的行权价
最大损失	4.15	交易支付期权费
损失最大价格	33.50	多头期权价值为零

因致使收益线呈现弯曲的特性。在 20.00 美元以上，随着股价上涨，剩余多头期权继续失去价值，直到在 33.50 美元处，4 月到期时，期权价值为 0。

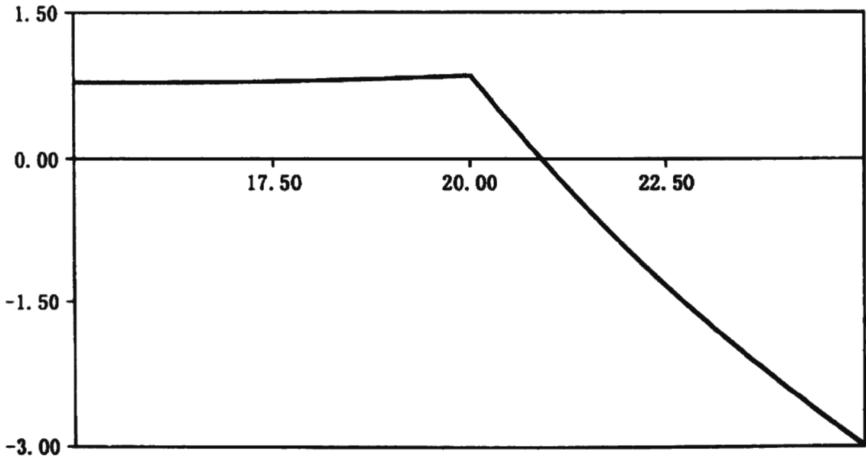


图 15.3 多头 XYZ6 月 25/空头 XYZ 4 月 20 看跌期权对角价差策略的收益

长期股票看跌期权对角价差策略

如同看涨对角价差策略，可以把长期股票预期证券作为标的多头期权来构建一个看跌对角价差策略。在此情形下，标的是深度实值看跌期权，另外，除了代表价差交易的多头部分，也表达出对标的股票的看空观点。此价差交易的另一部分是卖出一份行权价格接近标的股价的短期看跌期权。就像在其他对角价差策略中，这种短期期权比长期期权损失时间价值的速度更快。

表 15.7 中的期权被用来创建看跌对角价差策略，并说明标的为长期期权或长期股票预期证券看跌期权的情况。XYZ 的交易价格为 62.85 美元，期权距 6

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

月到期日还有 50 天，XYZ 6 月 60 看跌期权的交易价格为 1.90 美元，一个更长期的实值 XYZ 1 月 75 看跌期权的交易价格为 15.15 美元。这个长期期权的到期日还有 260 天，即下一年 1 月到期。这两份期权的隐含波动率为 35%。

表 15.7　输入和输出：构建多头 XYZ 2012 年 1 月 75/空头 XYZ 2011 年 6 月 60 看跌期权对角价差策略

输入	
2011 年 6 月到期天数	50
2012 年 1 月到期天数	260
波动率	35%
利率	1.00%
XYZ 价格	62.85
输出	
XYZ 2011 年 6 月 60 看跌期权	1.90
XYZ 2012 年 1 月 75 看跌期权	15.15
XYZ2012 年 1 月 75 /空头 XYZ 2011 年 6 月 60 对角看跌期权价差交易	13.25

买入 2012 年 1 月 75 看跌期权将支出 15.15 美元，卖出一份轻度虚值 6 月 60 看跌期权的收入为 1.90 美元。这两项相加使得这个对角价差策略的成本为 13.25 美元。

这个 13.25 美元的成本也是表 15.8 中讨论的第一个关键价格水平。如果这两份期权在合约到期时没有价值，这个交易的成本就是其潜在的最大损失。由定价计算器可知，如果这个最大损失发生，那么标的股票的价格须涨到 160.00 美元。这几乎是近 150%的收益，而在未来 50 天里，这种可能性相当小。

表 15.8　多头 XYZ 2012 年 1 月 75 /空头 XYZ 6 月 60 看跌期权对角价差策略的关键价格水平

	价格水平	说　明
盈亏平衡价格	64.90	多头期权价值＝构建交易成本
最大收益	3.35	最大多头期权价值－空头期权价值
最大收益价格	60.00	空头期权的行权价格
最大损失	13.25	交易支付期权费
损失最大价格	160.00	多头期权价值为 0

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

由价格计算器可知，如果短期期权到期时，股票价格为60.00美元，则2012年1月75看跌期权的合约价为16.75美元。当其他期权到期时价值为0时，这个价差交易的利润将为3.35美元，而且这也是6月到期交易的最大利润。

最后，在6月到期股票价格为64.90美元时，这个交易达到了盈亏平衡的水平。假设2012年1月期权的隐含波动率维持在35%，由定价计算器可知，多头看跌期权的价值为13.25美元，这也是构建交易时的支出成本，因此该交易是盈亏平衡的。

图15.4展示了此价差交易的收益。此图形中的收益线比其他长期股票预期证券例子中的更弯曲，前例中两份期权的时间差更接近。因为较远期的看跌期权比之前示例中的到期日更长，相比而言，这些线条的线性程度更低。

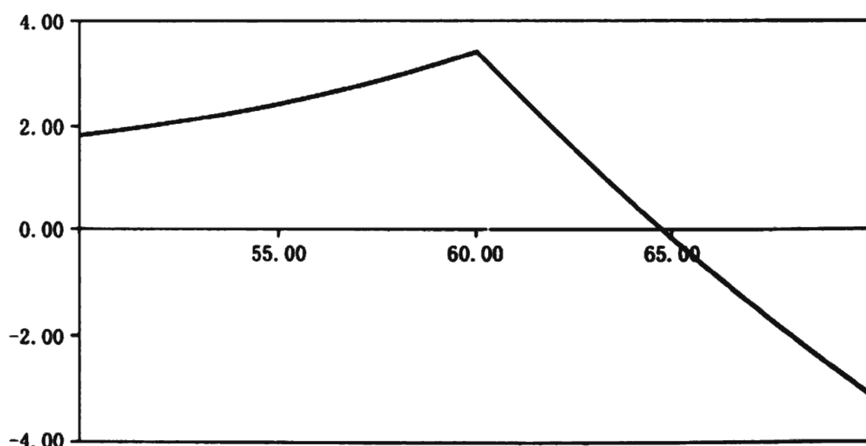


图15.4 多头XYZ 2012年1月75/空头XYZ 6月60看跌期权对角价差策略的收益

双对角价差策略

本章的最后一个例子将介绍用两个对角价差策略创建一个独特收益的策略。一个非常类似的方法是将两个垂直价差策略组合起来以创建一个铁秃鹰式价差策略。这种策略曾在第十章中描述过。

当两个垂直价差策略组合起来创建一个铁秃鹰式价差策略时，两个垂直价差策略均有收入，其中之一是牛市价差策略，另一个是熊市价差策略。一个双对角价差策略的结果与此类似，其中一个对角价差策略看多而另一个看空。由于

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低,10倍赔偿差价 客服微信/QQ:958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这个价差策略的双边都是支出,构建双对角价差策略需要支出,而构建铁秃鹰式价差策略会获得收入。

如本章前文所述,一个对角价差策略可能会带有一个小幅看多或看空的观点。通过结合两个趋向不同的价差交易,可以构建一个市场中性价差交易组合,该组合可以从长期和短期期权的时间价值变化中获利。

表 15.9 中的期权将展示一个看多和一个看空的对角价差策略如何结合形成一个双对角价差策略,从而从价差交易策略中,空头期权到期日不同的股价变化中获利。除了价格的预测能产生利润外,多空头寸的时间价值折损不同也可以让交易者获利。

表 15.9　　输入和输出:用来构建双对角价差策略

输入	
8 月到期天数	40
11 月到期天数	100
波动率	35%
利率	1.00%
XYZ 价格	48.00
输出	
XYZ 8 月 46 看跌期权	1.30
XYZ 11 月 50 看跌期权	4.60
XYZ 11 月 46 看涨期权	4.60
XYZ 8 月 50 看涨期权	1.40
XYZ 8 月 50/ 11 月 46 看涨对角期权	3.20
XYZ 8 月 46/ 11 月 50 看跌对角期权	3.30
双对角价差策略	6.50

通过使用 35%的隐含波动率和 48.00 美元的股价来确定到期日为 40 天和 100 天的看跌和看涨期权的价格。短期(40 天)期权是 8 月到期,较长期(100 天)期权是 11 月到期。尽管该价差交易未使用长期股票预期证券,但它也可能使用到期时间较长的期权来作为价差策略交易的多头。

为了保持这个例子简单,将分别讨论这个价差交易的两边,然后把它们相加算出整体收益。看跌对角价差策略包括以 4.60 美元买入 1 份实值 XYZ 11 月 50 看跌期权,卖出 1 份虚值 XYZ 8 月 46 看跌期权并收益 1.30 美元,则该价差的成本为 3.30 美元。

看涨对角价差策略涉及以 1.40 美元卖出短期虚值 XYZ8 月 50 看涨期权,

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

然后买入实值 XYZ 11 月 46 看涨期权，成本为 4.60 美元。其结果是该双对角价差策略的一边——看涨价差交易——的净成本为 3.20 美元。

将双对角价差策略的看涨边和看跌边成本汇总，结果得到 6.50 美元的总成本。有趣的是，这个交易潜在的最大损失比其成本少得多。事实上，它基本上是这一数额的一半左右。如果股票价格反弹，看跌价差策略将没有任何价值，但看涨价差策略会有一些价值，特别是多头看涨期权的剩余未平仓头寸。而当股价急剧下跌时，看涨价差策略将毫无价值，但剩余的多头看跌价差策略会有一些价值。如果在短期到期时股价大幅下跌至稍微超过 30 美元的水平，其最大的潜在损失约 2.60 美元。

继续讨论表 15.10 中的盈亏平衡水平，最大利润会在某个范围内产生。在两个空头行权价格 46.00 美元和 50.00 美元之间，空头期权在到期时价值为 0，但多头期权仍有剩余价值。其结果为利润在 1.25 美元和 1.50 美元的范围内。

表 15.10　　双对角价差策略的关键价格水平

	水　平	说　明
上盈亏平衡价格	52.50	看跌价差交易收益＝看涨价差交易损失
下盈亏平衡价格	44.25	
最大收益	1.25～1.50	最大多头期权价值－空头期权价值
最大收益价格	46.00～50.00	空头期权的行权价
最大损失	2.60	交易支付期权费
损失最大价格	31.50	

最后确定此价差交易的盈亏平衡水平，使用相同的假设，即隐含波动率在到期前保持稳定。当股票下跌至 44.25 美元时，这个交易是盈亏平衡的，当股票上涨至 52.50 美元或更高时，将导致此价差交易损失。

图 15.5 是 8 月到期双对角价差策略的收益图。其图形类似多头鹰式或铁秃鹰式价差策略，但双对角价差策略的线条更加弯曲。需注意，即使行权价格之间的区域不是一条直线，且稍微倾向 48.00 美元的价格水平，这也是当交易创建时股票的交易价格。

尽管这个图展示的是 40.00～58.00 美元的价格区间，但当股票价格向任一方向远离这个区间时，这个价差交易中代表利润或损失的曲线开始扁平化，并基本趋于线性。

在考虑对角价差策略时，通常会有多种预测。有一个对单一期权到期时的价格预测水平，然后还可能有一个对更长时间到期期权的价格预测。将这两个

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

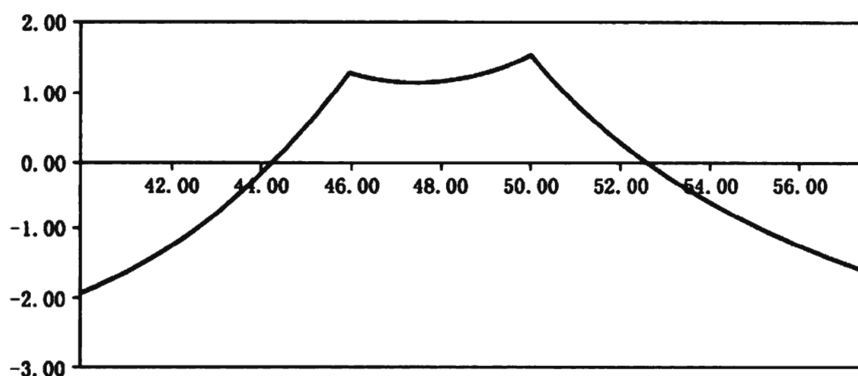


图 15.5 双对角价差策略的收益

预测结合起来可能困难重重，而且还有隐含波动率在交易初和第一个期权到期的期间的变动问题。本章中的例子都假设，空头期权整个周期的隐含波动率都相当稳定，但在实际对角价差策略中并非总是如此。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十六章　德尔塔中性交易

德尔塔中性交易是指一种不以价格变动为主要关注问题的头寸构建方法。如果谈到该方法有值得一提的特性，德尔塔中性的价差策略可以用来避免价格波动的风险。德尔塔中性交易的一个目标是从时间推移影响期权的相对价值中获益。另一个潜在动机可能是基于以下假设：隐含波动率的变化将对价差策略的价格产生积极影响。重申一下，此处对价差策略价格的积极影响，与价格的预测全然无关。

德尔塔中性头寸的另一个方面主要涉及做市商。期权做市商不断试图以低于其模型估值的价格买入期权而以更高的价格销售出去。当做市商能够以有利的价格交易期权时，他们将锁定自己的利润，并通过抵消性交易对标的股票进行头寸对冲。结合以上这两种交易就形成了德尔塔中性交易。当处于德尔塔中性时，一个相对较小的价格变动对价差策略的损益影响不大。

德尔塔回顾

虽然在第四章中论述过德尔塔和所有以希腊字母表示的期权价格变化敏感性指标，本节将快速回顾一下德尔塔的概念，并说明创建一个价差交易对德尔塔有何影响。期权的德尔塔值表示为当标的证券价格变化一个点时，期权价值对应的变化量。如果一个 XYZ 50 看涨期权的德尔塔为 0.50，则当 XYZ 的价格上升 1 美元时，该期权的价值将升高 0.50 美元。看涨期权的德尔塔落在最小为 0，最大为 1.00 美元的有限区间内。如果标的股票上涨 1 美元，那么期权的价格变化不应该超过 1 美元。相反，对于一个价值很小或没有价值的期权，如果股票价格波动一个点，这个期权很可能不发生价格变动。这种情况下的期权德尔塔就为 0。

看跌期权的德尔塔为负，因为当股票价格走高，看跌期权会失去价值，而当

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

股票价格走低，看跌期权会增加价值。例如，如果一个看跌期权德尔塔为－0.50，标的价格下降1美元会导致这个期权收益0.50美元。这种数学计算可追溯到早期教育，就是负负得正的概念。

德尔塔中性头寸

德尔塔中性头寸的构建，所涉及头寸的金融工具都对同一标的证券有风险敞口。这些头寸是具有标的证券多空德尔塔敞口的组合。结果是交易中的股票或市场价格风险敞口都将被限制在一定区间。首先确定通过单一股票或期权合约产生的精确风险敞口，然后这些风险敞口被匹配起来以消除价格风险。例如，如果一个头寸具有等同于500股XYZ多头的德尔塔风险敞口，另一头寸具有500股XYZ空头的德尔塔敞口，那么它们组合起来就是一个德尔塔中性头寸。

现在来讲述第一个关于头寸怎样才是德尔塔中性的例子，这个例子中使用的价差策略与持保看涨期权或即买即卖比较类似。为实现德尔塔中性，该价差策略将包含与标的股票多头不等量的看涨期权。这是由于标的股票的德尔塔等于1.00美元，而卖出以获取负德尔塔头寸的看涨期权的德尔塔却小于1.00美元。

表16.1以组合的方式展示德尔塔中性头寸是如何创建的。交易者持有700股XYZ股票的多头。股票的德尔塔始终等于1.00美元，因为股票价格上涨或下跌1个点，导致收益或损失也正好是1个点，具体数量依赖于所持股票的头寸。由于股票的德尔塔为1.00美元，其结果将是一个700股多头的德尔塔头寸。

表16.1　德尔塔中性头寸示例

头寸	证券	价格	德尔塔	头寸德尔塔
700股多头	XYZ股票	37.50	1.00	700
10份空头	XYZ 35看涨期权	1.50	0.70	−700

另一个头寸包括10份XYZ 35看涨期权的空头。由于一份期权合约代表100股，则该头寸相当于1 000股。由于XYZ 35看涨期权德尔塔是0.70，10份XYZ 35看涨期权的德尔塔头寸为700股。然而，由于这些期权是空头，其结果是头寸德尔塔为空头700股。将这两个头寸组合，其结果是对XYZ股票有一个德尔塔中性敞口。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

德尔塔中性头寸的结果是，通过头寸组合后标的证券在价格细微变化时不会带来任何的头寸损益。每当价格发生大的变化时，其期权德尔塔也会变化。当德尔塔发生变化时，中性的价格风险敞口将不复存在。这里涉及的这个概念是另一个期权价格变化敏感性指标——伽玛，这将在下一节中介绍。但是，目前为止，重点将放在德尔塔和价格细微波动上。

如果 XYZ 价格变动很小，组合头寸的损益影响应该是一个净盈亏平衡。为了说明这个情况，表 16.2 和表 16.3 分别显示了 XYZ 股价上升 0.50 美元和下降 0.50 美元对损益的影响。

表 16.2　　XYZ 股票价格上涨 0.50 美元的影响

头寸	证券	价格	德尔塔	头寸德尔塔	XYZ价格变化	利润/损失（美元）
700 股多头	XYZ 股票	37.50	1.00	700	+0.50	+350
10 份空头	XYZ 35 看涨期权	1.50	0.70	−700	+0.50	−350

表 16.3　　XYZ 股票价格下跌 0.50 美元的影响

头寸	证券	价格	德尔塔	头寸德尔塔	XYZ价格变化	利润/损失（美元）
700 股多头	XYZ 股票	37.50	1.00	700	−0.50	−350
10 份空头	XYZ 35 看涨期权	1.50	0.70	−700	−0.50	+350

表 16.2 显示了 XYZ 股价上涨 0.50 美元对股票自身和对 XYZ 35 看涨期权的价格影响。就 XYZ 股票而言，其股价从 37.50 美元涨到 38.00 美元。一个 700 股的多头头寸，每股获利 0.50 美元，多头股票头寸总共获利 350 美元。

期权价格的变化及其美元损失要稍微复杂一些。德尔塔为 0.70，XYZ 上涨 0.50 美元后，对期权价格的影响是 0.35 美元，或 0.70×0.50。由于账户持有人有 10 份期权头寸，这将产生 350 美元的变化影响，数学计算是 0.35×100×10。由于此账户是 10 份期权合约的空头，最终结果是损失 350 美元。因此，这两个头寸组合的结果是账户呈净盈亏平衡。

如果股票下跌 0.50 美元，对一个 700 股多头股票头寸的影响是损失 350 美元。当标的股票每股损失 0.50 美元时，XYZ 35 看涨期权的每份合约将亏损 35 美元(0.70×0.50×100)，但由于这是一个空头头寸，350 美元是账户的收益。因此，XYZ 价格下降 0.50 美元，股票多头损失 350 美元，空头期权获利 350 美元，则该账户净盈亏平衡。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

我们也可以通过期权组合而不直接使用标的股票的多头或空头来创建德尔塔中性价差交易。德尔塔中性价差交易中最常见的是马鞍式组合交易。无论多头或空头，如果马鞍式组合在构建时其行权价格与标的股票的交易价格非常接近，那么该组合应该是非常接近德尔塔中性。

例如，表16.4中的两个期权多头头寸可以组合构建成一个对XYZ敞口为德尔塔中性的交易。在这个例子中，标的股票的交易价为40.00美元，等于相应期权的行权价格。

表16.4 马鞍式德尔塔中性头寸

头寸	证券	价格	德尔塔	头寸德尔塔
10份多头	XYZ 40看涨期权	1.60	0.50	500
10份空头	XYZ 40看跌期权	1.60	−0.50	−500

表16.4中价差交易是一个多头马鞍式组合，其背后的交易动机是波动率上升。此交易的目标是期望有一个大而快速的价格波动，或更高或更低。然而，初看起来，创建这个交易无法从价格波动中获得任何利益。例如，表16.5和表16.6列出了XYZ价格走高0.50美元或走低0.50美元的结果。

表16.5 XYZ价格上涨0.50美元的影响

头寸	证券	价格	德尔塔	头寸德尔塔	XYZ价格变化	利润/损失（美元）
10份多头	XYZ 40看涨期权	1.60	0.50	500	+0.50	+250
10份空头	XYZ 40看跌期权	1.60	−0.50	−500	+0.50	−250

表16.6 XYZ价格下降0.50美元的影响

头寸	证券	价格	德尔塔	头寸德尔塔	XYZ价格变化	利润/损失（美元）
10份多头	XYZ 40看涨期权	1.60	0.50	500	+0.50	+250
10份空头	XYZ 40看跌期权	1.60	−0.50	−500	+0.50	−250

当XYZ价格上涨0.50美元时，预期到的是对多头看涨期权价格有正面影响，对空头看跌期权价格有负面影响。看涨期权多头头寸的德尔塔为0.50，该头寸有10份合约，代表了1 000股股票，德尔塔0.50乘以1 000股，得到500的德尔塔。每股0.50美元的价格变动乘以德尔塔500，其最终利润为250美元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对于XYZ 40看跌期权的多头头寸，其损失是250美元。这个结果来自于标的股票的正向价格波动和看跌期权相对于股票敞口的负德尔塔。期权的多头头寸和每份看跌期权的负德尔塔相结合得到德尔塔为负。10份XYZ 40看跌期权的德尔塔为－500，乘以正的价格变动0.50美元，结果是看跌期权头寸损失250美元。

在股价下跌的情形下，对价差交易的损益会产生与以上示例相反的影响。看涨期权头寸的损失等于看跌期权头寸的收益。这里的数学运算方法与股票价格上涨时的情况相同，但损益情况相反，即XYZ40看跌期权获益250美元，XYZ看涨期权损失250美元。

如果构建马鞍式组合策略背后的预期是标的股票的价格波动，那么，当头寸的德尔塔为0时，这个价差交易如何才能变得有利可图？这个问题的答案是时间，当股价波动更大时，一个期权的德尔塔值会大于另一个用作抵消的德尔塔值。当价格波动更大时，德尔塔会如何变化，这个内容会在下一节中涵盖到。

伽玛

在上一节和第四章（更深入地讨论过敏感性指标）曾提到过，在标的价格变动的基础上德尔塔值可以不断变化。表明由标的证券价格变化所引起的德尔塔预期变化的期权价格变化敏感性指标称为伽玛。

快速回顾一下，如果一个期权的伽玛是0.05，那么标的价格每上升1个点，德尔塔将上升0.05；标的价格每下降1个点，德尔塔将下降0.05。当价格上涨或下跌时，伽玛对期权价值有不同的影响。

使用前面例子中的交易和价格计算器，价格变化（更高和更低）的影响都展示在表16.7中。本表中用很小的空间包含了大量的信息，为了简单化，表中未包括伽玛。当马鞍式策略中的看跌期权和看涨期权的价格被定为1.60美元时，标的股票的价格为40美元。

表16.7　在各种价格水平下的期权价值和德尔塔值

XYZ	40看跌期权价格	40看跌期权德尔塔	40看涨期权价格	40看涨期权德尔塔	价差策略价格	价差策略德尔塔	价差策略利润/损失
30	10.00	－1.00	0.00	0.00	10.00	－1.00	6.80
32	8.02	－0.99	0.02	0.01	8.04	－0.98	4.84
34	6.08	－0.94	0.08	0.06	6.16	－0.88	2.96

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

XYZ	40 看跌期权价格	40 看跌期权德尔塔	40 看涨期权价格	40 看涨期权德尔塔	价差策略价格	价差策略德尔塔	价差策略利润/损失
36	4.29	−0.84	0.29	0.16	4.58	−0.68	1.38
38	2.76	−0.68	0.76	0.32	3.52	−0.36	0.32
40	1.60	−0.50	1.60	0.50	3.20	0.00	0.00
42	0.83	−0.30	2.83	0.70	3.66	0.40	0.46
44	0.39	−0.16	4.39	0.84	4.78	0.68	1.58
46	0.16	−0.007	6.16	0.93	6.32	0.86	3.12
48	0.06	−0.003	8.06	0.97	8.12	0.94	4.92
50	0.02	−0.001	10.02	0.99	10.04	0.98	6.84

保持其余变量不变，当股票价格变得更高或更低时，马鞍式组合策略的确可以盈利。这是因为期权从价格变动中获得的收益要大于对应期权损失的价值。现在来看看价格从 40.00 美元跌至 38.00 美元的情况，XYZ 40 看跌期权获利 1.16 美元，即其价值从 1.60 美元涨到 2.76 美元。XYZ 40 看涨期权损失价值，但只有 0.84 美元。其结果是，多头马鞍式头寸盈利 0.32 美元。当股票价格走低时，看跌期权的利润将持续抵消并超过看涨期权的亏损，直到下跌幅度减小。最终，股价下跌得离行权价格 40.00 美元足够远，40 看涨期权会变得毫无价值，而 40 看跌期权的价格则几乎随股价同步波动。

在另一个方向上，当股价上涨时，比起看跌期权价值的损失，看涨期权的价值以更快的速度增加。最终看跌期权价值趋零而无下降空间，看涨期权则继续从一个更高的价格变动中受益。这个深度实值的 40 看涨期权几乎与 XYZ 按一比一美元价格同步波动。

做市商交易

期权做市商一般是个人或公司，他们以有意愿的买方或卖方身份为市场出价。他们愿意买入或卖出的价格建立在期权定价模型所决定的公允价值基础之上。一个做市商愿意接受这个价格而公布一个买入价，这个买入价将低于公允价值，以及公布一个卖出价，这个卖出价将高于公允价值。他们全天的目标有两个，第一个目标是当顾客下单时，他们以低于公允价值的价格买入并以高于公允

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

价值的价格卖出。第二个目标是尽可能减少标的证券的价格风险。

第一个目标可以通过发布准确的市场价格来实现，而第二个目标的实现是通过交易标的证券或这些证券的期权来维持中性的风险敞口。德尔塔中性是这个目标的一小部分，所以在此要用一个很基本的例子来说明做市商可能会用哪些交易来最小化标的价格波动的风险。

如果做市商收到一个卖出 XYZ 看涨期权的委托，而卖出的价格等于他公布的该期权的买入价，那么他将通过买入这些期权来执行这一委托。在购买这些看涨期权后，他将持有该标的股票的多头敞口。为了减少这种风险敞口，他将执行并委托卖空 XYZ 股票。

在执行公众订单委托时，做市商可能还会在价格上升的过程中持有该股票的负敞口。举例来说，如果做市商有一个卖出 XYZ 看跌期权的公众订单委托，他将成为交易的另一方而买入那些看跌期权。购买该 XYZ 看跌期权后，如果股价走高，他将面临风险。为了减少这种风险，他会购买一定数量的 XYZ 股票。

作为一个例子，表 16.8 中的数字代表了做市商创建一个德尔塔中性交易所需的输出。XYZ 交易价为 40.00 美元，40 看涨期权的公允价值为 2.00 美元。此外，做市商的软件确定了此期权的德尔塔为 0.50。

表 16.8　　XYZ40 看涨期权模型输出

XYZ 价格	40.00
XYZ 40 看涨期权的终值	2.00
XYZ 德尔塔	0.50

当期权的公允价值为 2.00 美元时，做市商想以低于 2.00 美元的价格购买此期权，以高于 2.00 美元的价格出售此期权。为了做到这一点，他会公布一个低于公允价值的买入价和一个高于公允价值的卖出价。此期权的可能报价如表 16.9 所示。

表 16.9　　做市商以公允价值模型为基础的报价

	委买量	买入价	卖出价	委卖量
XYZ 40 看涨期权	10	1.90	2.10	10

此例中，做市商愿意以 1.90 美元买入 10 份 XYZ 40 看涨期权合约，并以 2.10 美元卖出 10 份 XYZ 40 看涨期权合约。当存在 10 份合约的市价委托时，以这样的价格无论是买或卖，都应该被立即执行。如果有一个市价委托要求卖

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

出10份XYZ 40看涨期权，作为合约的买方，做市商会以1.90美元的价格买入。如果市价委托要求买入10份XYZ 40看涨期权，做市商是这些合约的卖方，成交价为2.10美元。

这两个价格也代表了在这个价格水平上，对于标的股票的小幅波动，做市商会做一个标的股票的抵消交易来保持对冲或德尔塔中性。具体的例子是，如果出现一个10份XYZ40看涨期权的卖单，做市商通过以每份1.90美元的价格购买这些期权来执行委托。

假设做市商之前没有XYZ期权头寸，那么现在做市商的头寸是10份多头XYZ40看涨期权。这个头寸使做市商面临XYZ股票的价格风险，特别是股价走低时，看涨期权将失去价值。为了抵消这种风险，做市商将出售XYZ股票，出售股票的具体数量将根据期权的德尔塔值而定。

XYZ 40看涨期权的德尔塔为0.50，而且做市商已经购买了10份这样的合约。由于每张合约代表100股股票，则这些期权代表了1 000股XYZ股票。然而，做市商考虑更多的是德尔塔而非股份。由于德尔塔为0.50而且有1 000股股票，做市商的多头德尔塔头寸为500。为实现德尔塔中性，他需要卖出500股XYZ。这些交易如表16.10所示。

表16.10　执行40看涨期权后的做市商头寸

买/卖	合约/股票数量	金融工具	价格	德尔塔	德尔塔头寸
买入	10	XYZ 40看涨期权	1.90	0.50	+500
卖出	500	XYZ	40.00	1.00	−500

做市商购买看涨期权并出售股票的结果是使得XYZ的价格风险呈中性。这种风险中性只存在于标的价格小幅波动的情况下。开始这项交易后不久，XYZ的价格下降1.00美元至39.00美元。表16.11展示了这一新的价格水平，这些新水平由做市商的定价模型给出并与此次交易和他的头寸相关。从表中可以看出，德尔塔值下降了一些，XYZ40看涨期权的公允价值也损失了0.50，从2.00美元下跌到1.50美元。

表16.11　XYZ下降1.00美元后的新价格水平

XYZ价格	39.00
XYZ 40看涨期权的终值	1.50
XYZ德尔塔	0.45

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

公允价值为 1.50 美元，做市商目前的报价是 1.40/1.60，即愿意以 1.40 美元买入 XYZ 40 看涨期权或以 1.60 美元卖出它们。在其他交易发生或者做市商改变其对冲之前，出现了一个购买 10 份 XYZ 40 看涨期权的公共订单委托，做市商通过以 1.60 美元的价格卖出 10 份 XYZ 40 看涨期权来执行该委托。有了该交易，他现在已经购买和出售了 10 份 XYZ 40 看涨期权，因此他在这一期权合约上是持平头寸。除了执行这笔交易外，他也将回购之前被卖空的 500 股 XYZ，市场价格为 39.00 美元。所有交易的摘要如表 16.12 所示。

表 16.12　购买和出售 40 看涨期权相关交易的结果

金融工具	买入量	买入价格	卖出量	卖出价格	损/益	损/益（美元）
XYZ 40 看涨期权	10	1.90	10	1.60	−0.30	−300.00
XYZ	500	39.00	500	40.00	+1.00	+500.00

由于做市商执行了进入市场的公共订单委托，他损失了 300 美元。然而，为保持中性头寸而购买 XYZ 股票所获的利润完全超过该损失。股票交易的利润为 500 美元，因此，做市商获得了 200 美元的净利润。

以上关于做市商交易活动的例子非常基础，与个人应该如何进行德尔塔中性交易的例子相比更具有说明性。做市商负责各种期权的行权价格和到期日，他们在整个交易日中对委托作出响应，可在任何单一时刻容纳大量的期权持仓。但是，即使持有多个头寸，做市商的基本目标还是最小化标的证券的价格风险，在允许他们作为流动性提供者的价格条件下买卖期权。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十七章 价差交易的执行

本书中讨论的大多数头寸都涉及不止一种交易工具。要建立起由多个证券组成的单个头寸，这需要在同一时间内执行多笔交易。由于这可能是一个高成本且具短期风险的命题，所以应该考虑究竟如何才能引入和退出一个价差交易。此外，由于所有的交易都应有进入和退出的计划，那么交易双边的执行情况也应该是该计划的一部分。

在介绍用多种工具同时执行交易（交易各边同时执行）之前，本章将先概述单一股票和期权合约的执行。然后讨论涉及个股和标的期权的交易执行。整章的进展还包括各种单边图利交易。最后，将讨论在不同时间分步执行价差交易的不同部分，在这一过程中交易者试图利用市场波动的契机来改善价差交易的损益情况。

最后值得一提的是，许多经纪公司提供服务，使得客户能在他们的交易平台上把各种价差交易当作单笔交易处理。该项功能或许在确保价差交易有效和正确执行方面会有一些风险。如果正考虑从事价差交易，请与经纪商确认在他们的平台上执行价差交易的最佳方法。

股票或期权交易的执行

股票或期权的真实市场并不总是采用最新的价格。所有交易活跃的证券都有一个能够很快出售一定数量股票或合约的价格和一个能够买入一定数量股票或合约的价格。其中，能够卖出的价格称为买入价，市场以这一价位竞价买入证券。卖出价则是市场提供在该价位卖出证券，也是购买能够得以实现的价格。

如果一个交易者多头持有某一股票，并考虑出售该股票，那么对该股票最重要的实时价格是买入价。买入价是该股票可以快速出售的价格，至少在目前时刻如此。在另外一种情况下，一个交易者需要做平一个空头头寸，或者考虑购买

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

股票来新建一个多头头寸，那么最重要的价格是卖出价。

除了买入价和卖出价以外，报价中的另外一个组成部分是数量。这里的数量指市场中可供出售和购买的股票或合约数量。表 17.1 展示了某股票市场报价的一个例子

表 17.1　典型的股票市场报价

	委买量	买入价	卖出价	委卖量	最后成交价	涨跌	成交量
XYZ	1 000	50.01	50.04	2 000	50.02	−0.47	205 000

这个 XYZ 股票的样本市场是一个相当典型的股票市场报价样例。在这个报价中，1 000股 XYZ 能以每股 50.01 美元的价格出售，2 000股 XYZ 能以每股 50.04 美元的价格买入。也就是说，只要没有市场参与者在 50.01 美元出售或在 50.04 美元购买，交易者则可以下达交易指令。此外，一个在 50.01 美元竞价买入或在 50.04 竞价卖出的交易者始终可以在 1 毫秒之内取消他们的指令。在这个电子时代，市场变化非常迅速，许多交易指令都由计算机执行，没有人为干预。

单个期权报价同股票报价类似，但有一些不同的方面。表 17.2 是一个典型的期权报价。注意买入和卖出数量都较小，这是由于每一份期权合约代表 100 股的对应股票。10 份买入价上的合约对应1 000股 XYZ，15 份卖出价上的合约对应1 500股 XYZ。

表 17.2　期权合约的典型市场报价

	委买量	买入价	卖出价	委卖量	最后成交价	涨跌	成交量	未平仓合约
XYZ 4 月 50 看涨期权	10	1.75	1.85	15	1.70	−0.15	155	2 107

使用这一报价，10 份 XYZ 4 月 50 看涨期权可售价为 1.75 美元，而 15 份 XYZ4 月 50 看涨期权可买价为 1.80 美元。正如股票报价，这不依赖于任何市场指令，不管该指令来自一个正在录入某一指令的交易者，还是某一跟随反映当前买入卖出的价格来动态调整交易指令的市场参与者。

股票和期权报价之间的主要区别是期权报价行通常包括一块称为未平仓合约的数据。未平仓合约数在整个交易日内都将不变，主要是由于这个数据需要计算出来，不能被准确地实时提供。

未平仓合约是指已开仓的买方和卖方之间的合约数量。直到合约交易的买方和卖方之间发起建立新的头寸，否则合约不存在。股票是由公司发行，流通股

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的数量不会像期权合约数一样变化。期权是买方和卖方协议进行交易时创建的合约。

关于如何决定和分析期权未平仓合约的更多信息，可以登录www.cboe.com 查询。

为了执行股票交易，买卖动作、交易股数、交易类型都需要录入交易系统。买卖动作可能是买入，空单回补，卖出和卖空。买入和卖出是很简单的。空单回补委托是在退出空头头寸时实现的。至于卖空，可能需要几个额外的步骤来构建股票的空头。

在卖空股票时，必须从股票持有人处借入相应的股份。借来的股份被卖空。如果持有人希望拿回自己的股份，卖空方可能不得不购买股票返还给借方。有时没有股份可供借出和卖空，在这种情况下，空头头寸交易可能无法执行。

卖空交易中有一个随着时间推移有时生效有时无效的规则，即报升规则。曾经有一段时期，在执行股票卖空交易时存在这样的规则。该规则要求股票的最后成交价必须高于之前的价格或者是价格上扬，才能进行卖空操作。报升规则背后的理念是防止卖空方通过持续做空来不断压低股价。在本书写作期间，这一规则已失效，但是由于市场波动性，对于构建股票空头头寸，该规则可能有被重新启用的压力。

就期权委托指令而言，指令可以是多头开仓、多头平仓、空头开仓、空头平仓。多头开仓正如其字面所述，委托指令买入一份期权以创建一个新的头寸。多头平仓则指退出多头头寸的操作。

与此相对的是，空头开仓指创建一个空头期权头寸。当需要退出一个空头期权头寸时，则需进行买入平仓交易，和股票空单补回类似。

单期权价差交易

涉及单一股票和期权的价差头寸中，最常见的策略是持保看涨期权策略，这在第二章中已有讨论。一般来说，该策略是投资者持有股票，然后卖出以这个股票为标的的看涨期权并获得期权费。交易者可以在同一时间进行持保看涨期权交易，即买入股票的同时卖出看涨期权。当以这种方式建立该头寸时，这一持保看涨期权交易策略也称即买即卖策略。

值得一提的是，即买即卖策略的得名正是由于该交易策略涉及买卖两种交易的执行。其中的买是指股票的买入，卖是指对应看涨期权的卖出。芝加哥期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

权交易所的场内经常有一些张贴的报价，要求进行即买即卖交易，交易者试图进行该类单一价差交易。

有的经纪人可能有能力获得一个单一买入和卖出报价来执行即买即卖策略。买入价是股票即将售出的价格和期权回购的价格。这时，多方卖出股票，空单补回看涨期权。卖出方将买入股票，同时卖出开仓看涨期权。表 17.3 中的报价可以用来进一步说明这一点。

表 17.3　执行即买即卖策略的报价演示

	委买量	买入价	卖出价	委卖量	最后成交价	涨跌	成交量	未平仓合约
XYZ	1 000	48.75	49.00	1 200	48.80	−0.30	350 700	N/A
XYZ12 月 50 看涨期权	20	1.55	1.70	30	1.70	−0.15	155	2 107

以股票 XYZ 为例，目前该股票市场中的买入价为 48.75 美元，卖出价为 49.00 美元。在此即买即卖策略中拟用 XYZ 12 月 50 看涨期权。交易者考虑卖出 XYZ 12 月 50 看涨期权和买入 100 股 XYZ 股票，但他希望得到这两个交易作为一个整体的报价。基于潜在的市场价格，报价可能会出现类似 47.05×47.45 的买卖价差情况。

买入方 47.05 美元的这个市场报价，涉及即买即卖策略退出的价格。要在当时的市场价格退出此交易策略，需要以 48.75 美元的价格卖出股票 XYZ，然后在 1.70 美元的价格回购 XYZ 12 月 50 看涨期权。本次交易的净收益为 47.05 美元，即出售股票收入 48.75 美元，然后支付 1.70 美元买回看涨期权。

卖出方 47.45 的报价将是建立即买即卖策略的成本。这包括以 49.00 美元的价格购买 XYZ 股票和以 1.55 的价格卖出看涨期权。最终净额为 47.45 美元，即 49.00 美元减去 1.55 美元。报价为“XYZ12 月 50 即买即卖，买入价 47.05 美元，卖出价 47.45 美元”。

这样作为单一交易报价的一个好处是，该报价涉及的双方能立即执行交易。当交易者下达即买即卖策略中股票交易指令时，在那一瞬间不可能让期权价格有机会偏离交易者判定的能实施该交易策略的价格。另一个潜在的好处是，能够从做市商那里获取可能比分开执行指令更好的报价。期权做市商都以其模型表明的期权合约公允价值为基础来进行报价。公允价值取决于几个因素，而且包括了对头寸标的证券迅速对冲的能力。当价差交易执行时，如果价差具有小于标的证券的方向性风险敞口，那么只需做市商进行少量的对冲交易。在对冲

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

交易需求量较少的情况下，就可能获得比当前的市场价格更好的报价。报价更好的结果将使交易执行的成本更低。

例如，在上述 XYZ 12 月 50 即买即卖策略中，买入价为 47.05 美元，卖出价为 47.45 美元。这相当于买卖报价间有 0.40 美元的价差。可能某一做市商在交易所场内或另一个专业的交易执行公司提供 47.10 美元买入价－47.40 美元卖出价，或另一个比市场价格更好的报价。

另一个执行交易的做法是，如果价差交易指令的每一部分中买卖报价间存在较宽的范围，用在该范围中的限价委托可能是更优化的交易执行。然而，以这种方式使用限价委托，并不能保证交易一定执行，并可能导致错失整个交易。这些决定属于许多专业人士所指的"交易艺术"的范畴。

尽管金融业已变得越来越定量化，但交易和投资中仍然存在许多人为因素。通晓这些因素并利用市场非理性的一面，可以使一些交易者表现出比别人更高的水平。在知道何时使用限价委托或何时使用市价委托的基础上提高交易执行的能力，也属于"交易艺术"的范畴。

两期权价差交易

基于同一标的证券但涉及两份期权合约的价差交易可采用多种潜在的策略。这些策略具有一个共同点，每份合约的买入价和卖出价之间存在价差，可能会形成交易成本。在前面持保看涨期权一例中，单一报价可以通过每一边价差交易的报价来确定。

以两期权马鞍式组合策略为例，如表 17.4 所示，可以确定买入和卖出马鞍式期权的价格。

表 17.4　演示马鞍式价差交易的报价

	委买量	买入价	卖出价	委卖量	最后成交价	涨跌	成交量	未平仓合约
XYZ 8 月 40 看涨期权	20	1.80	1.90	10	1.80	+0.15	210	2 145
XYZ 8 月 40 看跌期权	10	1.70	1.85	15	1.90	−0.10	155	3 474

为构建一个马鞍式期权多头，需买入 XYZ 8 月 40 看涨期权和 XYZ 8 月 40 看跌期权。XYZ 8 月 40 看涨期权的卖出价为 1.90，XYZ 8 月 40 看跌期权的卖出价为 1.85 美元。向出售方支付购买这两份期权会产生 3.75 美元的成本。为

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

卖出马鞍式期权组合，这两份期权合约的售价合计 3.50 美元。作为单一交易，该价差的买入价是 3.50 美元，卖出价是 3.75 美元。这就产生一个买卖报价间 25 美分的价差。

再次，期权报价建立在定价模型所决定的公允价值基础上。做市商的目标是以低于该公允价值的价格购买期权和以高于该公允价值的价格卖出期权。当交易发生时，做市商将执行一个反向指令来对冲其头寸。其部分的交易策略是获取微利和降低标的证券的价格风险。这也被称为德尔塔中性策略。

当建立马鞍式期权的头寸时，无论是多头还是空头，如果目前标的证券的价格越接近期权的行权价格，那么该头寸就越接近德尔塔中性。以交易价格是 40.00 美元的证券 XYZ 为例，前例中看涨期权的德尔塔接近 0.50，而看跌期权的德尔塔约 −0.50。某一头寸如果由等量的看涨期权和看跌期权的多头组成，其德尔塔为 0，等量空头的结果亦然。这种情形下，标的证券价格小幅变动不会使做市商面临风险，所以不必要下达逆向指令来对冲，不管是卖出还是买入。

平值马鞍式期权头寸几乎不涉及德尔塔风险敞口，做市商有能力从马鞍式交易中获利，其交易价格优于使用期权卖方提供的两个买入价，或者使用期权买方提供的两个卖出价。正因为如此，如果马鞍式期权需要一个报价，这个报价可能优于单一期权的报价。

此外，还有一个比较好的可能性，如果输入一个略高于买入价的卖出指令，或者略低于卖出价的买入指令，该交易也可能会被执行，但无法完全保证。

多边期权价差交易

本书覆盖了很多种期权价差交易策略。所有这些不同的策略都有各种动机和收益。它们可以用不同的方法来创建多头或者空头头寸以及退出价差交易。正如两边期权价差策略，多边期权价差策略可能通过采用单个期权所具有的买入价和卖出价来决定其买入价/卖出价。在第十章中讨论过的铁秃鹰式策略，作为多边期权价差交易的一种，在个人交易者中颇为流行。

表 17.5 中的期权将用来为铁秃鹰式策略中的双边形成一个单一报价。在第十章中对铁秃鹰式组合策略已有介绍，但作为一个提醒，当创建传统铁秃鹰式组合策略时，将卖出两份内侧行权价期权和买入两份外侧行权价期权。当进行反向交易时，这被称为反向鹰式价差交易。如果该价差交易被要求报价，该报价将是鹰式和反向鹰式组合策略的整体报价。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 17.5　　演示铁秃鹰式价差交易的报价

	委买量	买入价	卖出价	委卖量	最后成交价	涨跌	成交量	未平仓合约
XYZ 11 月 30 看跌期权	10	0.05	0.10	10	0.10	0.00	55	905
XYZ 11 月 35 看跌期权	20	0.65	0.70	20	0.65	−0.05	1 700	7 304
XYZ 11 月 40 看涨期权	25	0.75	0.80	25	0.80	+0.05	1 250	3 523
XYZ 11 月 45 看涨期权	10	0.05	0.10	10	0.05	0.00	45	2 226

要获得使用这些期权的铁秃鹰式价差策略的报价，需要卖出 XYZ 11 月 35 看跌期权和 XYZ 11 月 40 看涨期权。这两个期权价格将与 XYZ 11 月 30 看跌期权和 XYZ 11 月 45 看涨期权的卖出价相结合。因此，假如买入价用于卖出期权而卖出价用来买入期权，结果是该价差交易产生 1.20 美元的收入。

进一步将其分解，XYZ 11 月 35 看跌期权可在 0.65 美元卖出，XYZ 11 月 40 看涨期权可在 0.75 美元卖出，总收入为 1.40 美元。在各付 0.10 美元购买 XYZ 11 月 30 看跌期权和 XYZ 11 月 45 看涨期权时，将共支付 20 美分。

该报价的另一面，无论是为了退出铁秃鹰式价差交易或构建反向铁秃鹰式价差交易，都需要以 0.70 美元买入 XYZ 11 月 35 看跌期权和以 0.80 美元买入 XYZ 11 月 40 看涨期权，成本为 1.50 美元。而以 0.05 美元的价格出售 XYZ 11 月 30 看跌期权和以 0.05 美元出售 XYZ 11 月 45 看涨期权，共得收入 0.10 美元，稍微抵消了以上 1.50 美元的成本。卖出这两份期权的总收入为 0.10 美元，因此反向鹰式价差策略的净收入为 1.40 美元。其最终报价为买入价 1.20 美元/卖出价 1.40 美元。

第十章曾在多头看涨和看跌鹰式策略之后讨论过铁秃鹰式组合策略。虽然铁秃鹰式组合策略带来收入，另两种组合需支付期权费，但有可能通过某一价差策略来实现更高收益。表 17.6 演示了用于创建一个具有类似收益结构的多头看涨鹰式策略和多头看跌鹰式策略的报价。

表 17.6　　演示可比鹰式价差交易的报价

	委买量	买入价	卖出价	委卖量	最后成交价	涨跌	成交量	未平仓合约
XYZ 11 月 30 看涨期权	10	7.05	7.15	10	7.00	0.00	110	760

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

	委买量	买入价	卖出价	委卖量	最后成交价	涨跌	成交量	未平仓合约
XYZ 11 月 30 看跌期权	10	0.05	0.10	10	0.10	0.00	55	905
XYZ 11 月 35 看涨期权	25	2.80	2.90	20	2.85	−0.05	790	2 835
XYZ 11 月 35 看跌期权	20	0.65	0.70	20	0.65	−0.05	1700	7 304
XYZ 11 月 40 看涨期权	25	0.75	0.80	25	0.80	+0.05	1250	3 523
XYZ 11 月 40 看跌期权	20	2.75	2.80	35	2.70	0.00	1730	4 725
XYZ 11 月 45 看涨期权	10	0.05	0.10	10	0.05	0.00	45	2 226
XYZ 11 月 45 看跌期权	15	7.10	7.15	15	7.10	0.00	20	978

为构建一个多头看涨鹰式策略，将买入 XYZ 11 月 30 看涨期权和 XYZ 11 月 45 看涨期权，卖出 XYZ 11 月 35 看涨期权和 XYZ 11 月 40 看涨期权。不同于 XYZ 11 月 30/35/40/45 铁秃鹰式策略，创建时可以获得收入，构建 XYZ 11 月 30/35/40/45 多头看涨鹰式策略需要支出成本。

在此例中，如果以卖出价买入多头期权，以买入价卖出空头期权，那么多头看涨鹰式策略的总成本是 3.70 美元。具体为：买入 XYZ 11 月 30 看涨期权时支付 7.15 美元，买入 XYZ 11 月 45 看涨期权时支付 0.10 美元，总成本为 7.25 美元；卖出 XYZ 11 月 35 看涨期权时收入 2.80 美元，卖出 XYZ 11 月 40 看涨期权时收入 0.75 美元，总收入为 3.55 美元。这里关键的问题是，这与构建铁秃鹰式策略的收入 1.2 美元相比如何？

与之前讨论的所有交易一样，这里也给出了以上两种价差交易的关键价格水平。设多头看涨鹰式策略和铁秃鹰式策略中期权的行权价格相同，表 17.7 比较了这两种策略的关键价格水平。

表 17.7　多头看涨鹰式策略与铁秃鹰式策略的比较

	XYZ 11 月 30/35/40/45 多头看涨鹰式策略	XYZ 11 月 30/35/40/45 铁秃鹰式策略
上盈亏平衡价格	41.30	41.30
下盈亏平衡价格	33.70	33.80

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

	XYZ 11 月 30/35/40/45 多头看涨鹰式策略	XYZ 11 月 30/35/40/45 铁秃鹰式策略
最大收益	1.30	1.20
最大收益时的价格	35.00～40.00	35.00～40.00
最大损失	3.70	3.80
损失最大时的价格	30.00 以下 45.00 以上	30.00 以下 45.00 以上

尽管创建多头看涨鹰式策略的成本为 3.70 美元，而创建铁秃鹰式策略的收益为 1.20 美元，两者之间的比较非常简单。多头看涨鹰式策略的最大利润为 1.30 美元，即到期价值 5.00 美元减去成本 3.70 美元。当价差策略的价值为 0 时，铁秃鹰式策略的最大利润就是创建时的收入 1.20 美元。这种情形下，XYZ 30/35/40/45 多头看涨鹰式策略的市场价格实际上可产生比铁秃鹰式策略略优的利润水平。其他多头看涨鹰式策略的价格水平也比铁秃鹰式策略略好，其最大损失和盈亏平衡价格比铁秃鹰式策略有 0.10 美元的改善。

对于标的证券，铁秃鹰式期权策略是那些价差交易中另一种相当中性的组合，它可能形成比出售股权的报价方或购买期权的投标方更好的报价。同样，当做市商在促成一笔交易时，他应该通过另一笔交易来减少标的证券的风险敞口。像鹰式策略这样的中性价差交易，可能不需要太多的初步对冲。

鹰式期权策略和蝶式期权策略都是双翼价差交易，其中包括最常见的多边价差交易，这些也是个人投资者喜欢的交易类型。第九章涵盖了蝶式价差策略，需要重申的是，蝶式价差交易中所有期权是相同类型的，但涉及三种不同的行权价格。中间行权价期权的份数是两边行权价期权的两倍。举例来说，如果用行权价格为 30 美元、35 美元和 40 美元看涨期权来创建一个蝶式策略，将购买或出售两份行权价格为 35 美元的期权，并各出售或购买 1 份行权价格为 30 美元和 40 美元的期权。其结果是买入期权数和卖出期权数相等。

作为奇异价差交易报价的第二个例子，表 17.8 中的报价将说明如何用看跌期权构建一个蝶式价差交易。该多头看跌期权蝶式策略的卖出价将涉及中间行权价格的 XYZ 3 月 55 看跌期权的买入价，以及 XYZ 3 月 50 看跌期权 和 XYZ 3 月 60 看跌期权的卖出价。为构建该策略，卖出 3 月 55 看跌期权的数量是买入两侧行权价期权数量的两倍。该价差策略的卖报价代表着构建一个蝶式看跌期权多头。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 17.8　　演示多头看跌期权蝶式策略的报价

	委买量	买入价	卖出价	委卖量	最后成交价	涨跌	成交量	未平仓合约
XYZ 3 月 50 看跌期权	30	1.05	1.10	20	1.10	−0.15	95	400
XYZ 3 月 55 看跌期权	30	3.00	3.10	30	2.95	−0.25	227	1 270
XYZ 3 月 60 看跌期权	20	5.60	5.65	10	5.50	−0.35	65	345

XYZ 3 月 55 看跌期权的买入价 3.00 美元，但应乘以 2，因为蝶式策略中有两份这种期权，故最终净收入是 6.00 美元。该价差策略的卖出价由另外两个期权的卖出价决定。XYZ 3 月 50 看跌期权的卖出价为 1.10 美元，XYZ 3 月 60 看跌期权的卖出价为 5.65 美元，净卖出价为 6.75 美元。6.75 美元减去 6.00 美元，该蝶式价差策略的最终卖出价为 0.75 美元。

这个价差策略的买入价的确定与之前每个头寸中的情况相反。每份中间行权价期权的购买价为 3.10 美元，或总成本为 6.20 美元。可以用 1.05 美元的价格出售 XYZ 11 月 50 看跌期权，并以 5.60 美元的价格卖出 XYZ11 月 60 看跌期权，最终合计收入为 6.65 美元。如果同时执行所有交易，这个价差交易的净额是 0.45 美元，这一数额也是 XYZ 11 月 50/55/60 看跌期权蝶式策略的买入价。

所有包括买入面和卖出面的价差策略头寸都能获得一个买入价和卖出价。对于价差交易中的每个期权，单个期权买入价和卖出价之间的差异将增加构建价差策略的交易成本。考虑到这一点，任何获得比通过提供单个期权定价更好的报价或者执行交易的尝试，始终是值得的。

价差交易的单边图利

虽然在许多情况下有所提示，但没有一个规则明文规定在构建一个价差交易时该交易策略的各边必须同时执行。如果交易者觉得可以通过价差交易策略中各期权的择时执行，获取一个更有利的价格来构建该价差交易，他们可能会试图在不同的时间交易其中的期权。这样的结果是，如果成功，那么此举将产生一个更优的行权价格。然而，如果不成功，那么风险可能会比原来同步执行的价差交易高得多。无论哪种方式，专业的交易者将发挥他们的交易能力来尝试单边图利的价差交易，而仅有最熟练的交易者才会将此方法应用于更奇异的价差交易。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

最初关于价差交易单边图利的一个例子可能都不被多数交易者和投资者看作单边图利策略。本书中讲到的第一个价差交易是持保看涨期权。当该策略中的交易都同步执行时就称为即买即卖。即买即卖可以作为单一交易来执行，或者其两个部分分别执行不同的交易，但执行时间相同。另外，即买即卖中的两个部分可以在不同时间来执行，当然这时候它就被称为持保看涨期权。

一个长期投资者以 45.00 美元的价格购买 XYZ 股票，有意在未来以 55.00 美元或更高的价格出售该股票。为到时出售股票，可卖出一份期权作为在目标价格出售股票以获取收入的方法。表 17.9 显示了基于不同到期日并有着不同行权价格的各种看涨期权。为了确定这些价格，假设隐含波动率为 25%，股价为 45.00 美元。

表 17.9　　看涨期权价值

	45 看涨期权	50 看涨期权	55 看涨期权
30 天	1.30	0.10	0.00
60 天	1.85	0.40	0.05
90 天	2.30	0.70	0.15

只有 55 看涨期权会在 55.00 美元的有效目标价处被提前赎回(called away)。然而，这些期权的期权费太少以致其收益无法激励在此时出售该看涨期权。如果 XYZ 股价开始走高或隐含波动率增大，那么期权费将变多，可能产生足够的收益以促成看涨期权的出售。在以后计划卖出看涨期权以构建持保看涨期权，可被认作是即买即卖策略的单边图利。

如果 15 天后的股票上涨到 52.50 美元，期权的隐含波动率从 25% 上升到 30%，表 17.10 给出了这些期权的新价格水平。

表 17.10　　看涨期权价值

	45 看涨期权	50 看涨期权	55 看涨期权
15 天	7.55	2.90	0.40
45 天	7.70	3.70	1.25
75 天	8.00	4.25	1.85

现在看来，卖出 45 天到期的 55 看涨期权，是一个带来额外收入的好方法，同时在股价高于原目标价格 55.00 美元时有出售股票的义务。在几天的过程中，以卖出一份看涨期权为目的做多某一股票，并在未来特定价格上构建持保看

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

涨期权,这样的方式可看作是单边图利交易。

在短期内,例如同一天,也可以用更具战略性的方式来构建价差交易。举例来说,如果交易者考虑进行以 XYZ 为标的的牛市看涨期权价差交易,根据当天标的股价的波动,他们可能会选择单边图利策略,以期改善交易的整体损益情况。值得提醒的是,牛市看涨期权价差交易涉及卖出一份行权价格高的期权,买入一份行权价格低的期权,其预期是股价在到期时会超过最高的行权价。

例如,XYZ 在上午的交易价格是 33.00 美元,较前一天收盘价涨了 2.00 美元。交易者决定构建一个牛市看涨期权价差策略,即买入 XYZ 30 看涨期权和卖出 XYZ 35 看涨期权,这两份期权都在 45 天后到期。但是,他觉得该股票有点短期超买,在交易日结束前应该看到一些抛售压力。在这种情况下,他希望先执行卖出 XYZ 35 看涨期权的指令,然后当天晚些时候再购买 30 看涨期权。

使用表 17.11 中的期权价格,交易者决定先执行交易的卖出指令,即以 0.65 美元的价格卖出 XYZ 35 看涨期权。如果此时他选择了多头交易而购买 XYZ 30 看涨期权,他将支付 3.40 美元。这将导致该牛市看涨期权价差交易的总成本为 2.75 美元。不过,他相信在交易日结束前股票会下跌 1.00 美元至 32.00 美元。当股票达到 32.00 美元的价格时,交易者再按计划购买价差交易多头,来完成整个交易的执行。

表 17.11　看涨期权上午的价格

	委买量	买入价	卖出价	委卖量	最后成交价	涨跌	成交量	未平仓合约
XYZ 30 看涨期权	50	3.35	3.40	100	3.35	+1.55	980	9 525
XYZ 35 看涨期权	25	0.65	0.70	20	0.70	+0.40	450	3 206

在交易日结束前一小时,交易者的价格预测得以实现,XYZ 此刻的交易价是 32.00 美元,基于这个价格,表 17.12 给出了一个新的期权报价。

表 17.12　看涨期权下午的价格

	委买量	买入价	卖出价	委卖量	最后成交价	涨跌	成交量	未平仓合约
XYZ 30 看涨期权	45	2.35	2.60	75	2.55	+0.75	4 900	9 525
XYZ 35 看涨期权	10	0.35	0.40	25	0.35	+0.05	2 250	3 206

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

到目前为止，股票交易价下跌，交易者决定执行价差交易的多头，即以 2.60 美元的价格买入 XYZ 30 看涨期权。与支出 3.40 美元、收益 0.65 美元所得到的成本 2.75 美元相比，进行该 XYZ30/35 牛市看涨价差交易的成本是 1.95 美元，即支出 2.60 美元，收益 0.65 美元。表 17.13 比较上午同步执行的价差交易和单边图利价差交易的关键价格水平。

表 17.13　　单边图利和非单边图利交易的收益比较

	XYZ 11 月 30/35/40/45 多头看涨鹰式策略	XYZ 11 月 30/35/40/45 铁秃鹰式策略
上盈亏平衡价格	31.95	32.75
最大收益	3.05	2.25
最大收益时的价格	35.00 以上	35.00 以上
最大损失	1.95	2.75
损失最大时的价格	30.00 以下	30.00 以下

一方面是成本 1.95 美元而最终获利为 3.05 美元的单边图利交易，与此相对的是潜在损失为 2.75 美元而最大获利为 2.25 美元的早间市场中执行的价差交易，两者区别显著。

请注意，如果交易者希望把这个价差策略作为一个整体进行交易，并且不愿在等待股价走低时有裸卖空期权敞口，那么他可以一直等到下午再同时执行价差交易的多头和空头。这样，通过耐心等待，成本是 2.25 美元，显然优于单边图利交易的成本 2.75 美元。此外，在这种情况下，出错和面临一个看涨期权空头头寸的风险被消除。

最后，要知道，单边图利价差交易可能是一个危险的举措。在前面的例子中，如果下午股价攀升 1.00 美元达到 34.00 美元，那么 XYZ 30 看涨期权的成本将上升至 4.30 美元。这将导致价差交易的成本为 3.65 美元且其潜在利润只有 1.35 美元。

再次，单边图利价差交易可以使交易获得相对更好的盈利，但它也可能导致只进行了单边价差交易，在这种情况下，如果另一边未被执行，那么这个单边图利策略将几乎肯定是一个失败的策略。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

术语表

American-style Options　美式期权

一种可以在购买日与到期日之间任何时间履约的期权合约。大部分场内交易的期权是美式期权。

Arbitrage Trading　套利交易

职业交易者同步买进与卖出同样的或相等的证券以求无风险盈利的过程。

Bear Spreads　熊市价差策略

一种期权策略，它在标的股票下跌时获得最大盈利，在股票价格上涨时承担最大风险。这种策略可以借看跌期权或者看涨期权得以贯彻。在这两种情况下，都是买一份较高行权价的期权，再卖一份较低行权价的期权，两份期权一般有相同的合约到期日。

Bull Spreads　牛市价差策略

一种期权策略，它在标的证券上涨到足够程度时获得最大盈利，在证券跌到一定程度时承担最大风险。它是买一份较低行权价的期权，同时卖一份较高行权价的期权，两份期权一般有相同的合约到期日。看跌期权或者看涨期权都可以用于这一策略。

Butterfly Spreads　蝶式价差(策略)

一种期权策略，它的风险有限，盈利也有限，由一个牛市价差策略和一个熊市价差策略组合而成。它牵涉到三个行权价格，两个最高的用在一个价差策略里，两个最低的用在相反的那个价差策略里。这一策略可以由看跌期权或者看涨期权构成；有四种不同的组合期权的方法可以建立同样的基本头寸。

Calendar Spreads　日历价差策略

一种期权策略，卖出一份短期期权，买进一份长期期权，两者的行权价格相同。可以用看跌期权，也可以用看涨期权。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Call Options 看涨期权

一种期权合约，它给持有者以权利，在一固定的时间内，按一特定的价格买进其标的证券。

Covered Calls 持保看涨期权

一种策略，出售者卖出一份看涨期权，与此同时，在其标的证券中拥有一个相等的头寸。

Delta

标的实体价格的每一点数的变化所引起的期权价格的变化。看涨期权的德尔塔是正值的；看跌期权的德尔塔是负值的。从技术上来说，德尔塔是衡量期权价格即刻变化的参数，因此，即使是标的实体价格中不足一个点数的变化，也会导致德尔塔的变化。

Diagonal Spreads 对角价差策略

买进期权的合约期长于卖出期权的合约期并且有着不同的行权价格的任何价差策略。典型的对角价差策略有对角牛市价差策略、对角熊市价差策略和对角蝶式价差策略。

European-style Options 欧式期权

一种只能在合约到期前一段特定时间内履约的期权合约。

Expiration Dates 到期日

期权合约作废的那一天。挂牌股票期权合约到期日是合约到期月的第三个星期五之后的那个星期六。在这一天或这一天以前，如果期权的持有者有意履约，他们应当表明他们的意向。

Good til Canceled Orders 撤销前有效指令

一个适用于某些类型订单的指令，表明该订单在执行或撤销前始终有效。

Implied Volatility 隐含波动率

一种衡量标的股票波动性的系数，它是根据当前市场上现行的期权价格，而不是标的股票的价格变动的历史资料而决定的。

In the Money 实值

用以描绘一份期权有内涵价值的术语。看涨期权在标的证券价格高于期权行权价格时是实值的。看跌期权在标的证券价格低于行权价格时是实值的。

Intrinsic Value 内在价值

一份即刻就要过期，其标的股票过期时将取其现有价格的期权所含的价值，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

即该期权实值部分的金额。对看涨期权来说,如果股票价格高于行权价格,内涵价值就是这个差额,否则,其内涵价值就是零。对看跌期权来说,如果行权价格高于股票价格,内涵价值就是这个差额,否则的话,其内涵价值就是零。

LEAPS (Long-term Equity AnticiPation Securities) 长期股票预期证券(简称长期股票期权)

或称 LEAPS,是股票和指数的长期期权。同所有的期权一样,长期股票预期证券也有看涨和看跌两种类型。它的合约期可长达三年。

Leg 单边图利

一种以冒风险而建立一个双边头寸的方法。与以同步交易建立头寸(例如价差策略)的方法不同,单边图利的交易者首先执行交易的单边,指望以后按更好的价格执行交易的另一边。这种方法的风险在于这样的事实:更好的价格可能永远不会出现,而最终不得不接受更糟的价格。

Leverage 杠杆

在投资中,有效地得到更大比例的盈利和风险的可能性。相对股票持有者而言,看涨期权的持有者持有杠杆力,因为在标的股票的同一运动里,他有可能得到更大比例的盈利和亏损。

Limit Order 限价委托指令

一种按照某一特定的价格(限价)买进或卖出证券的委托指令。在下达限价指令时,也可以同时给经纪人以“委托权”。在这种情况下,当场内经纪人感到有必要执行该指令时,他可以运用他的委托权,在限价之外买进或卖出一定数量的证券。

Long Positions 多头头寸

一种头寸,投资者在某一系列的期权中是一个净持有者(也就是说,他买进的合约要多于他卖出的合约)。

Market Maker 做市商

一个交易所的会员,其功能是在缺少公众买卖订单时,为自己的账户提供买入价和卖出价,从而协助创造一个市场。通常是若干做市商被指派在一只具体的股票上。做市商制度是由做市商、场内经纪人以及订单委托簿记官员制定的。

Naked Option 裸期权

指投资者在出售期权时在其标的证券中没有对冲的头寸。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Open Interests　未平仓合约(权益)

交易市场上未平仓的期权合约。

Opening Transaction　开仓交易

一种增加投资者净头寸的交易。开仓买进交易在该账户中增加更多看多证券,开仓卖出交易在该账户中增加更多看空证券。

Out of the Money　虚值

一份看涨期权在行权价格高于标的证券的市场价格时是虚值的。一份看跌期权在行权价格低于标的证券的市场价格时是虚值的。

Put Option　看跌期权

一种给持有者以在某一段固定的时间内按一特定的价格出售标的证券之权利的期权合约。

Ratio Spreads　比率价差策略

由看跌期权或看涨期权构成，这个策略包括买进一定数量的期权，然后卖出大量深度虚值的期权。

Stock Repair Strategy　股票期权修正交易策略

当持有股票处于亏损状态时,买进一份看涨期权,当股票价格反弹时,企图从中获利的交易策略。

Straddles　马鞍式(组合)策略

买进或卖出同样数目有同样条件的看跌期权和看涨期权。

Strike Price　行权价格

每股的标明价格,期权持有者在履约时可以据此价格以买进(在看涨期权里)或卖出(在看跌期权里)标的证券。

Synthetic Call　合成看涨期权

一种策略,是指由一份看跌期权和一份标的股票组成的合成头寸,该合成头寸与看涨期权有着相同的收益。

Synthetic Put　合成看跌期权

一种策略,其风险相当于买一份看跌期权。其中,投资者出售看空股票,同时买进一份看涨期权。

Synthetic Positions　合成头寸

指利用其他金融工具构建出的某种合成收益。本书中所述的合成头寸是指围绕着看涨看跌平价关系式,利用看涨期权、看跌期权以及标的股票中的两种金融工具构建出另外一种的收益。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Time Value 时间价值

期权费中由期权合约到期之前的剩余时间所带来的价值部分。一手期权中除了内在价值就是时间价值。

Uncovered Option 无担保期权

如果投资者在出售期权时在其标的证券中没有对冲的头寸，该期权就是无担保的。

Uptick Rule 报升规则，又称上涨抛空交易规则

即卖空的价格必须高于最新的成交价，该项规则起初是为了防止金融危机中的空头打压导致暴跌。我国证券市场在推行融资融券初期将严格执行报升规则来规范卖空者的行为。

Vertical Spread 垂直价差策略

期权之间行权价格不同但合约到期日相同的任何期权价差策略。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Option Spread Trading

A Comprehensive Guide to Strategies and Tactics

在进行期权价差交易时，需要买入一个期权并卖出另一个期权。如果运用得当，这些价差策略可以为有经验的投资者提供显著的回报，而无需承担巨大风险。《期权价差交易》为以上做法提供了一个全面而易于理解的阐释，并告诉你如何在任何市场条件下选择最优价差策略。

——本·范维里特（Ben Van Vliet），伊利诺伊理工大学斯图尔特商学院讲师

本书作者罗素·罗兹对期权价差交易见解独到精辟，无人企及。他目前是一名CBOE期权学院的讲师，曾帮助数千名业界人士顺利地将各种期权交易策略融入他们的日常交易中。在《期权价差交易》中，他与我们分享了丰富的从业经验，并揭示了如何利用期权价差策略为投资者服务。

——弗兰克·弗伊（Frank Fahey），CBOE交易池工作20年

本书每一章都使用类似的架构，包括那些如何构建价差交易策略和关键价格水平的例子。《期权价差交易》是一本灵活的指南，将有助于你在每笔交易中取得最大收益。

——杰西卡·蒂特鲍姆（Jessica Titlebaum），拉奇—约翰·J.洛西恩公司（Large, John J.Lothian &Company,Inc.）资深副总裁和编辑



http://www.wiley.com

Copies of this book sold without a Wiley sticker on the cover are unauthorized and illegal.

ISBN 978-7-5642-1514-9



定价：43.00元